590.644

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1879

4e VOLUME

PARIS
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
7, Rue des Grands-Augustins, 7

1879

SMITHSONIAN
LIBRARY

590, 644

LISTE

DES

MEMBRES HONORAIRES

Alcantara (Sa Majesté don Pedro II d'), empereur du Brésil, à RIO-DE-JANEIRO (Brésil).

Barboza du Bocage (Prof. José-Vicente), membre de l'Académie royale des sciences de LISBONNE (Portugal).

Bert (Paul), député, professeur de physiologie à la Sorbonne, 9, rue Guy-de-la-Brosse, PARIS.

Bréau de Quatrefages (Comte de), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, PARIS.

Günther (Dr Albert), F. R. S., directeur de la section zoologique au British Museum, à LONDRES (Angleterre)

Lacaze-Duthiers (Dr Henri de), membre de l'Institut, professeur de zoologie à la Sorbonne, 7, rue de la Vieille-Estrapade, PARIS.

Robin (Dr Charles), membre de l'Institut, sénateur, professeur à la Faculté de médecine, 94, boulevard Saint-Germain, PARIS.

Schlegel (Prof.), directeur du Musée royal d'histoire naturelle des Pays-Bas, à LEYDE (Hollande).

Sélys-Longchamps (Baron Edmond de), membre de l'Académie royale de Belgique, sénateur, 34, boulevard Sauvenière, à LIÈGE (Belgique).

Sharpe (R. Bowdler), F. L. S.. chargé de la section ornithologique au British Museum, à LONDRES (Angleterre).

Streenstrup (Prof. J.-S.), à l'Université de COPENHAGUE, (Danemarck).

Taczanowski (Prof. L.), C. M. Z. S., directeur du Musée d'histoire naturelle de VARSOVIE (Pologne).

LISTE

DES

DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

Les noms des Membres fondateurs sont précédés d'un *

Abraham (Phineas S.), Esq. M. A., B. Sc., F. R. M. S., F. Z. S., Scientific club, 7, Savile Row, LONDRES (Angleterre).

Alcantara (Sa Majesté don Pedro II d'), empereur du Brésil, à RIO-DE-JANEIRO (Brésil)

* **Alix** (le Dr E.), professeur de zoologie à l'Université catholique de Paris, 10, rue de Rivoli, PARIS.

Alléon (Amédée), propriétaire, 17, rue du Dragon, PARIS.

Amblard (le Dr Louis), médecin, 14 *bis*, rue Paulin, AGEN (Lot-et-Garonne).

Bar (D.), 5, rue Geoffroy-Marie, PARIS.

* **Barboza du Bocage** (José-Vicente), professeur de zoologie à l'Ecole polytechnique, directeur de la section zoologique du Muséum, membre de l'Académie royale des sciences, LISBONNE (Portugal).

Barrois (Dr J.), docteur ès-sciences naturelles, 37, rue Rousselle, faubourg Saint-Maurice, LILLE (Nord).

Bayle, ingénieur en chef, professeur de paléontologie à l'Ecole des mines, 74, rue de Rennes, PARIS.

Bedriaga (Dr Jacques von), pension Ellermann, 18, Anlage, HEIDELBERG (Grand duché de Bade).

* **Bémer**, attaché à la Banque de France, 31, rue Saint-Lazare, PARIS

Bérard, receveur des finances, 36, avenue Raphaël, PARIS.

Bert (Dr Paul), député, professeur de physiologie à la Sorbonne, 9, rue Guy-de-la-Brosse, PARIS.

Bertin, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, PARIS.

* **Bertrand** (Joseph), [*Membre à vie*], membre de l'Institut, professeur à l'Ecole polytechnique, professeur au collège de France, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, 9, rue des Saints-Pères, PARIS

* **Besnard** (Auguste), conducteur des Ponts-et-Chaussées, 16, rue des Ursulines, au MANS (Sarthe).

Betta (le commandeur Eduardo de), 11, Corso Castelvecchio, à VÉRONE (Italie).

* **Billaud** (Baron Frédéric), propriétaire, 13, rue Laffitte, PARIS.

Blanc (Marius), 22, quai du Canal, MARSEILLE (Bouches-du-Rhône).

* **Blanchard** (Raphaël), préparateur du cours de physiologie à la Sorbonne, répétiteur à l'Institut national agronomique, 52, rue Monge, PARIS.

Blanchère (Henri de la), 48, rue Gay-Lussac, PARIS.

Bleile (Dr A.-M.), Lecturer of physiology, 269 S., 4 th street, COLUMBUS (Ohio), U. S. A.

Bogdanow (Prof. Modeste), Wassily ostrow, 6e ligne, 10, SAINT-PÉTERSBOURG (Russie).

Bosca (Edoardo), cathedralico de historia natural en el real institut, CIUDAD-REAL (Espagne).

Bouat (Gustave), professeur au lycée de Bourg, rue du Lycée, BOURG-EN-BRESSE (Ain).

Boulenger (G.-A.), attaché à la section des Vertébrés au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, BRUXELLES (Belgique).

Bouley (Henri), membre de l'Institut, inspecteur général des écoles vétérinaires, 81, rue des Saints-Pères, PARIS.

* **Bouvier** (A.) [*Membre à vie*], naturaliste, 55, quai des Grands-Augustins, PARIS.

* **Branicki** (comte Constantin), [*Membre donateur*], 22, rue de Penthièvre, PARIS.

* **Bureau** (Dr Louis), 15, rue Gresset, NANTES (Loire-Inférieure).

Callendreau (P.-G.-D.-Amédée), notaire. COGNAC (Charente).

* **Carbonnier** (Pierre), pisciculteur, 20, quai du Louvre, PARIS.

Certes, inspecteur des finances, 21, rue Barbet-de-Jouy, PARIS.

Chaper (Maurice), ingénieur, 27, quai de la Tournelle, PARIS.

Charpentier (Hector-Auguste), OLMETO, arrondissement de Sartène (Corse).

Collardeau du Heaume (Marie-Philéas), président de l'Association polytechnique du canton de Pantin, 12, rue Chauchat, PARIS.

* **Collin de Plancy** (Victor), interprète à la légation française, PÉKIN (Chine).

Cosson (Dr), membre de l'Institut, 7, rue La Boëtie, PARIS.

Courtils de Besse (vicomte Gabriel des), au château de SAINT-RÉMY-EN-BOUZEMONT (Marne).

* **Cretté de Palluel** (Albert), 41, rue Cambon, PARIS.

Dalgleish (John-James), B. O. U., propriétaire, 8, Atholl crecent street, EDIMBOURG (Ecosse).

* **David** (R. P. Armand), missionnaire en Chine, 35, rue de Sèvres, PARIS.

* **Delamain** (Henry), négociant, JARNAC (Charente).

Demaison (Louis), 9, rue Rogier, REIMS (Marne).

* **Demoulin** (E.), conservateur du Musée d'histoire naturelle, MONS (Belgique).

Denans (Albert), 25, rue du Château-Redon, MARSEILLE (Bouches-du-Rhône).

Desguez (Charles), attaché au Muséum d'histoire naturelle, PARIS.

* **Deslongchamps** (Eudes), professeur à la Faculté des sciences, rue de Geôle, CAEN (Calvados).

Dessaignes (Juvénal), administrateur des forges et chantiers de la Méditerranée, 5, quai Voltaire, PARIS.

* **Dollfus** (Adrien), directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes*, 55, rue Pierre Charron, PARIS.

Douai (1) (Musée d'histoire naturelle de), DOUAI (Nord).

Douvillé, ingénieur ordinaire des mines, attaché au laboratoire de paléontologie à l'Ecole des mines, 3, rue du Bac, PARIS.

Dresser (H.-E.), Esq., F. Z. S., F. B. O. U., etc., 11, Hanover square, LONDRES (Angleterre).

(1) Les *établissements publics* et les *Sociétés scientifiques de la France et de l'Étranger* peuvent être admis comme MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ aux mêmes charges et aux mêmes droits qu'un Membre ordinaire et peuvent se faire représenter aux séances par un de leurs MEMBRES (*Art. 6 du règlement de la Société*).

Dubois (Alphonse), conservateur du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 55, rue Mercelis, IXELLES-LES-BRUXELLES (Belgique).

Ebrard (Sylvain), aux acieries d'UNIEUX (Loire).

* **Elliot** (D.-G.), [*Membre à vie*], Esq. F. Z. S., etc., NEW-YORK.

Fagot (Paul), notaire, à VILLEFRANCHE (Haute-Garonne).

Fatio (Victor), 4, rue Massot, à GENÈVE (Suisse).

Fauque (A.), à EPINAC (Saône-et-Loire).

Focillon (Ad.), directeur de l'Ecole supérieure municipale Colbert, 27, rue Château-Landon, PARIS.

Fonnegra (Louis), 31, boulevard Saint-Michel, PARIS.

Fors (Louis-Richard), avocat, 28, fonda Tetuan, à SÉVILLE, (Espagne).

Galland (Dr Léopold), interne des hôpitaux, à la Salpétrière, PARIS.

Galliard (Léon-Olphe), 163, rue Basse-de-l'Hémicycle, à ANGOULÊME (Charente).

Gaudin, bibliothécaire à l'Université catholique de Paris, 13, rue Bréa, PARIS.

* **Gaulle** (Jules de), président de la Société d'études d'histoire naturelle de Paris, 54, rue Violet, PARIS.

Gay (Octave), professeur agrégé à la Faculté de médecine, pharmacien en chef de la Salpétrière, PARIS.

* **Gerbe** (Z.), au collège de France, PARIS.

* **Givenchy** (Henri de), au château de NORDAUSQUE, par la Rescousse (Pas-de-Calais).

* **Goyard** (Dr), 163, rue Saint-Honoré, PARIS.

* **Gros** (Jules), publiciste, 20, rue Nansouty, Paris.

Gudera (Karl), Naturalienhandler, Kolowratring, à VIENNE (Autriche).

Gugenheimer (S.). négociant, 50, rue d'Aboukir, PARIS.

Günther (Dr Albert), F. R. S., directeur de la section zoologique au British Muséum, à LONDRES (Angleterre).

* **Hamonville** (Baron Louis d'), [*Membre donateur*], conseiller général de Meurthe-et-Moselle, au château de MANONVILLE, par Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle).

Héron-Royer, négociant, 24, rue de Cléry, PARIS.

Hertz (Charles), secrétaire général de la Société de Géographie commerciale, directeur du journal l'*Exploration*, 67, boulevard Berthier, PARIS.

Honnorat, rue de la Préfecture, à DIGNES (Basses-Alpes).

* **Huberson** (G.), 2, rue Laromiguière, PARIS.

* **Hugo** (le comte Léopold), statisticien au Ministère des travaux publics, 94, rue de la Victoire, PARIS.

* **Joly** (le Dr Emile), médecin-major du 7e bataillon de chasseurs à pied, 20, rue Farjon, à MARSEILLE (Bouches-du-Rhône).

* **Jousseaume** (le Dr Félix), 6, rue de Vanves, PARIS.

Kopperhorn (Emile), 6, rue Couesnon, PARIS.

Labbée (le Dr Eugène), rédacteur en chef du *Mouvement médical*, 28, rue Jacob, PARIS.

Lacaze-Duthiers (le Dr Henri de), membre de l'Institut, professeur de zoologie à la Sorbonne, 7, rue de la Vieille-Estrapade, PARIS.

* **Lacroix** (Adrien), 1, rue Clémence-Isaure, à TOULOUSE (Haute-Garonne).

Lalain-Chomel (Emmanuel de), 15, rue Richer, PARIS.

Lamba (Jules), 10, avenue de la Gare, à NICE (Alpes-Maritimes).

Larguier des Bancels (le Dr), conservateur du Musée de zoologie de Vaud, à LAUSANNE (Suisse).

Larochelle (Musée d'histoire naturelle de), à LAROCHELLE (Charente-Inférieure).

Lassère (Laurent), pharmacien, à SAINT-SÉVER (Landes).

* **Lataste** (Fernand), répétiteur à l'Ecole pratique des hautes études, 7, avenue des Gobelins, PARIS.

* **Le Breton** (André), secrétaire de correspondance à la Société des Amis des sciences naturelles, 21, rue de Buffon, à ROUEN (Seine-Inférieure).

Le Goff (Dr Romain), 29 *bis*, rue Monge, Paris et à ALGER.

Le Jeune (Adolphe), professeur à l'Institut de Kazan, à KAZAN (Russie).

Lelong (Charles), 19, rue du 4 Septembre, PARIS.

* **Lescuyer** (F.), à SAINT-DIZIER (Haute-Marne).

Livon (Alexandre), 17, rue Périer, à MARSEILLE (Bouches-du-Rhône).

* **Lubomirski** (le prince Ladislas [*Membre à vie*], 15, allée d'Osejardoff, à VARSOVIE (Pologne).

* **Lucan** (le Dr Albert), à LANDANA (Congo).

* **Lunel** (Godefroy), conservateur du Musée d'histoire naturelle, aux Bastions, à GENÈVE (Suisse).

Mabille (P.), professeur au lycée de Vanves, 5, rue Cochin, PARIS.

Mabille (Jules), 52, rue du Chemin-Vert, à BOULOGNE (Seine).

Mailles, 84, rue Saint-Honoré, PARIS.

Malloizel (Godefroy), sous-bibliothécaire au Muséum d'histoire naturelle, 3, rue du Battoir, PARIS.

Marchand (Jean-Albert), cloître Notre-Dame, à CHARTRES (Eure-et-Loir).

* **Marche** (Alfred), voyageur, naturaliste, en exploration aux PHILIPPINES (Océanie).

* **Marmottan** (le Dr), député de la Seine, 31, rue Desbordes Valmore, PARIS.

Mollière-Laboulaye, avocat à la Cour d'appel, 2 *bis*, boulevard du Temple, PARIS.

Montferrier (le marquis de), 13, rue de Londres, PARIS.

Motta-Maïa (Dr), professeur agrégé à la Faculté de médecine de RIO JANEIRO (Brésil).

* **Mulsant** (E.), correspondant de l'Institut, président de la Société Linnéenne du Rhône, bibliothécaire de la ville de Lyon, 25, quai Saint-Vincent, à LYON (Rhône).

Navarro (Luiz-Maria), passo de los LIBRES, province de Corrientes (République Argentine).

Nicholson (Francis), Esq. Stamford road, Bowdon, CHESHIRE (Angleterre).

Nicoud (Louis), 12, rue Saint-Pierre, à Lachaux-de-Fonds, canton de NEUFCHATEL (Suisse).

Noguey (Gustave), 14, rue des Farines, à BORDEAUX (Gironde).

Oberthur (Charles), imprimeur, à RENNES (Ille-et-Vilaine).

Paquet (René), avocat à la Cour d'appel, 34, rue de Vaugirard, PARIS.

Parkins (Thomas), M. A. J. R. G. S., F. L. S., HALTON VICARAGE HASTINGS (Angleterre)

Patron (Edouard de), agent fiscal du Pérou, 11, rue Racine, à NANTES (Loire-Inférieure).

Pelletier (A.-J.-Horace), avocat à la Cour d'appel de Paris, à MADON, commune de Condé, par Blois (Loir-et-Cher).

Pelzeln (August von), attaché au Musée royal de Vienne, (Autriche).

* **Pennetier** (le Dr George), directeur du Musée d'histoire naturelle de Rouen, professeur à l'École de médecine, 9, rue Alain-Blanchart, à ROUEN (Seine-Inférieure).

* **Perrier** (Edmond), professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle, 93, rue des Feuillantines, PARIS.

Pezons (Jean-Baptiste), propriétaire, à APCHÈRE (Lozère).

Poirier, aide-naturaliste du cours de conchyliologie au Muséum d'histoire naturelle, PARIS.

Poisson (Charles), négociant, 109, boulevard Sébastopol, PARIS et SINGAPOOR (Indo-Chine).

Pouchet (le Dr Georges), professeur d'anatomie comparée au Muséum d'histoire naturelle, 5, rue de Médicis, PARIS.

Quatrefages (de Bréau de), membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, PARIS.

Quinet (Alexandre), photographe, 42, rue Cadet, PARIS.

Raffray (Achille), vice-consul français à MASSOUAH (Abyssinie).

Renaux (Alfred), chimiste, pharmacien de 1re classe, 4, rue Monge, PARIS.

Reynaud (Lucien), négociant, 19, rue de Lyon, à LYON (Rhône).

Richet (Dr Charles), professenr agrégé à la Faculté de médecine, 35, rue du Faubourg-Poissonnière, PARIS.

Riès (Bernard-Maurice), négociant, 4, rue de Braque, PARIS.

Rigaut, étudiant en médecine, 29, rue des Saints-Pères, PARIS.

Riocourt (le comte de), au château de VITRY-LA-VILLE (Marne).

* **Robin** (le Dr Charles), membre de l'Institut, professeur à l'Ecole de Médecine, sénateur, 94, boulevard Saint-Germain, PARIS.

Rochebouet (Fernand de), au château de ROUWOLTS, à Chaumont (Maine-et-Loire).

* **Rodriguez** (Juan), agronome, à GUATEMALA (Amérique centrale).

Roger-Dubos (J.-B. Willeber), directeur de l'enregistrement, en retraite, rue Neuve, à CASTILLON-SUR-DORDOGNE (Gironde).

Rolland (J.-B.), à CAUMONT (Vaucluse).

* **Rothschild** (le baron Edmond) [*Membre donateur*], 19, rue Laffitte, PARIS.

Roux (Auguste-Clément), 1, place des Victoires, PARIS.

Royer (Jules), 29, rue des Saints-Pères, PARIS.

Ruë (Adolphe de la), ancien inspecteur des eaux-et-forêts, à CORBEIL (Seine-et-Oise).

Saunders (Howard), Esq., F. Z. S., F. L. S., etc., 7, Radnor place Gloucester square, LONDON.

* **Saury** (J.-B.-E. Jules), étudiant en pharmacie, 6, rue de Pont-Hérisson, à LIMOGES (Haute-Vienne).

Saussure (Prof. Henri de), administrateur du Musée de GENÈVE (Suisse).

Sédillot (Maurice), 20, rue de l'Odéon, PARIS.

Sélys-Longchamps (Baron Michel-Edmond de), sénateur, 34, Boulevard Sauvenière, à LIÈGE (Belgique).

Semallé (René de), [*Membre donateur*], propriétaire, 1, rue de l'Ermitage, à VERSAILLES (Seine-et-Oise).

Sescau (Paul-Jean), 29, rue du Faubourg-Saint-Honoré, PARIS.

* **Severtzow** (N.), voyageur naturaliste dans l'Asie centrale, à BOBROW gouvernement de VORONÈGE (Russie).

* **Sharpe** (R.-Bowdler). Esq., F. L. S., F. Z. S., assistant of the zoological department British museum, à LONDRES (Angleterre).

Shelley (captain Georges-Ernest) [*Membre à vie*], F. Z., S., etc., 6, Interden street, Hanover square, LONDRES (Angleterre).

Streenstrup (Prof. J.-S.) de l'Université de COPENHAGUE (Danemarck).

* **Simon** (Eugène), entomologiste, 56, avenue du bois de Boulogne, PARIS.

Slosarski (Antoine), 3, rue Widok, à VARSOVIE (Pologne).

Schlegel (professeur), directeur du Musée royal des Pays-Bas, à LEYDE (Hollande).

Steindachner (Dr Frantz), directeur du Musée royal de Vienne, 20, Kohlmarkt, à VIENNE (Autriche).

* **Taczanowski** (Ladislas), conservateur du Musée de zoologie à VARSOVIE (Pologne).

Talavera (Dr Joachim), à SANTIAGO (Chili).

Taton, 20, cours d'Orléans, à CHARLEVILLE (Ardennes).

Tirant (Dr Gilbert), administrateur des affaires indigènes, COCHINCHINE.

Tourneville (Albert), 36, rue Monge, PARIS.

Trémeau de Rochebrune (Dr), préparateut au laboratoire d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle, PARIS.

Trutat (Eugène), conservateur du Musée d'histoire naturelle, à TOULOUSE (Haute-Garonne

* **Turati** (le comte Hercule), 13, via Meravigli, à MILAN (Italie).

* **Valdan** (Charles-Auguste de), général de brigade, à l'ISLE-ADAM (Seine-et-Oise).

* **Vian** (Jules), [*Membre donateur*], 42, rue Neuve-des-Petits-Champs, PARIS.

Vian (Paul), notaire, 3, rue Turbigo, PARIS.

Vilemarest (le baron de), 14, rue des Saints-Pères, PARIS.

Waga (le Dr Antoine), VARSOVIE (Pologne).

Ward (Henri), F. G. S., F. Z. S., Rochester N. Y., ÉTATS-UNIS

Wrzesniowski (le professeur Auguste), 1, rue Obozna, à VARSOVIE (Pologne).

SUPPLÉMENT A LA LISTE DES MEMBRES

MEMBRES NOUVEAUX

Armedey (Clément), étudiant en médecine, 73, rue des Feuillantines, PARIS.

Badin (Adolphe), homme de lettres, 1, rue de Vigny, PARIS.

Bavay, pharmacien-professeur à l'Ecole de médecine navale de Toulon, TOULON (Var).

Beauffort (Cte L. de), 53, rue des Arts, BRUXELLES (Belgique).

Beauregard (Dr Henri), professeur-agrégé à l'Ecole de pharmacie 20, rue Berthollet, PARIS.

Brille (A.), étudiant en pharmacie, 5, rue Blaise, PARIS.

Brumauld de Montgazon (A.), étudiant en médecine, 3, rue Mirbel, PARIS.

Coutagne (Georges), ingénieur à la poudrerie de Vonges, près PONTARLIER-SUR-SAÔNE, (Côte-d'Or).

Desfosses (Léonce), étudiant en médecine, 52, rue de Seine. PARIS.

Despagnet (Félix), chef de clinique du Dr Galezowski, 34, rue Gay-Lussac, PARIS.

Ficatier (Adrien), étudiant en médecine, 77, rue de Seine, PARIS.

Finance (Dr A. de), 23, rue de Seine, à IVRY (Seine).

Gazagnaire, étudiant, 55, rue Saint-Jacques, PARIS.

Giard (A.), professeur à la Faculté des sciences et à la Faculté de médecine, à LILLE (Nord).

Guermonpré, professeur à l'Université catholique, à LILLE (Nord).

Gulat, étudiant en médecine, 11, rue Descartes, PARIS.

Jolyet (Dr Félix), professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, 13, rue Canihac, à BORDEAUX (Gironde).

Jousset de Bellesme (Dr), professeur à l'Ecole de médecine de Nantes, à NANTES (Loire-Inférieure).
et 12, rue Chanoinesse, PARIS.

Julien (Alexis), répétiteur d'anatomie et d'histoire naturelle, 17, rue Jacob, Paris.

Künckel d'Herculais (J.), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, 28, rue Gay-Lussac, PARIS.

Ledé (Dr Fd .), 19, rue du Pont-Louis-Philippe, PARIS.

Lille (Faculté des sciences de), LILLE (Nord).

Marion, professeur à la Faculté des sciences, à MARSEILLE (Bouches-du-Rhône).

Mauxion (Abel), étudiant en médecine, 34, rue Saint-Jacques, PARIS.

Mégnin (P.), vétérinaire en premier au 12e régiment d'artillerie, VINCENNES (Seine).

Milliard (Charles), à la FERTÉ-ALAIS (Seine-et-Oise).

Mongrolle (Léon), 4, rue Sainte-Cécile, PARIS.

Oudri, capitaine au 3e bataillon d'infanterie légère, à BISKRA (Algérie).

Parizy (Emile), 58, rue Bonaparte, PARIS.

Pêcheur (Ch.-Marie-Jules), 13, Grande rue, Vieille-Ville, à NANCY (Meurthe-et-Moselle).

Pierson (Henri), 89, rue Saint-Honoré, PARIS.

Plateau (Félix), professeur à l'Université de Gand, 15, rue du Casino, à GAND (Belgique).

Regnard (Dr Paul), professeur à l'institut national agronomique, directeur-adjoint du laboratoire de physiologie de la Sorbonne, 51, boulevard Saint-Michel, PARIS.

Rotrou (Alexandre), pharmacien, à la FERTÉ-BERNARD (Sarthe).

Seoane (V. Lopez), avocat et propriétaire, à la COROGNE (Espagne).

Tourneux (Dr Frédéric), directeur-adjoint du laboratoire d'histologie zoologique de l'Ecole pratique des hautes-études, 55, rue de Buffon, PARIS.

MEMBRES

AYANT CHANGÉ D'ADRESSE

Bailly (G. F. D.), 31, Asylum street,
à ROCHESTER N. Y. (Etats-Unis).

Clément (S.), 7, rue Maison-Carrée, à NIMES (Gard).

Collardeau du Heaume, 22, rue Chauchat, PARIS.

Gaulle (J. de), 4, rue du Regard, PARIS.

Honnorat (Ed. F.), quartier des Sièyes,
à DIGNE (Basses-Alpes).

Jullien (Dr J.).

Kempen (Van).

Richet (Dr Ch.), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue Bonaparte, PARIS.

RECHERCHES

SUR LA MUE DU BEC DES OISEAUX

DE LA FAMILLE DES MORMONIDÉS

Par M. Louis BUREAU

Dans un récent mémoire intitulé : *De la mue du bec et des ornements palpébraux du Macareux arctique* (Fratercula arctica), j'ai fait connaître les singulières métamorphoses que subit cet oiseau après la saison des amours.

Ce travail, publié dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France* pour 1877 (1), est une introduction nécessaire à la nouvelle étude que je présente aujourd'hui.

Le bec du Macareux arctique, qui, au printemps, forme un étui corné, solide, homogène, se démonte et tombe en neuf pièces après la saison des amours. Cette transformation subite dans la forme, la grandeur, la composition du bec, jointe à des modifications de plumage, rend, en quelques jours, l'oiseau méconnaissable.

J'ai suivi, sur le vivant, toutes les phases de ce phénomène complexe, et je me suis attaché à les rendre avec précision.

Là s'arrêtaient mes études sur le Macareux arctique; mais quelques périodes de son existence me paraissant encore obscures, je me livrai à de nouvelles recherches dont je vais exposer d'abord le résultat.

Puis, la découverte de métamorphoses dans le bec de cet oiseau ne me laissant aucun doute sur l'existence de phénomènes semblables chez les espèces voisines, je vis s'ouvrir devant moi un vaste champs d'explorations nouvelles, qui ont fourni la matière de ce second mémoire.

(1) Il a été traduit, en Amérique, par M. Coues, dans le *Bulletin of the Nuttal Ornithological Club*, pour 1878. En Angleterre, au mois de juillet de la même année, M. E. Harting en a donné, dans *The Zoologist*, une analyse accompagnée de la planche principale.

Déjà, j'ai signalé le *Fratercula*, dit *glacialis*, qui n'est qu'une forme de l'*arctica*, le *Fratercula corniculata* et le *Lunda cirrata* comme éprouvant des métamorphoses dans le bec après la saison des noces. Aujourd'hui le phénomène prend une extension nouvelle, il embrasse tous ces oiseaux du nord de l'Océan Pacifique compris les genres *Fratercula*, *Lunda*, *Chimerina*, *Sagmatorrhina*, *Ombria* et *Simorhynchus*. On conçoit dès lors le remaniement profond que doit subir ce groupe, dont on a multiplié les espèces en se basant sur la constitution du bec et sur des modifications légères de plumages chez des sujets reconnus adultes.

Le travail que je présente aujourd'hui est, en grande partie, le résultat de recherches faites au printemps de 1878, dans le laboratoire de zoologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Je dois à la bienveillance de son savant directeur, M Alph. Milne-Edwards, et à l'inépuisable obligeance de M. Oustalet, la communication de tous les matériaux qui pouvaient m'être utiles. Les sujets que possède le Muséum seront mentionnés ; on verra ainsi combien est riche la collection des *Mormonidés* de ce grand établissement scientifique.

M. Gunter, à Londres, a gracieusement mis à ma disposition les sujets du British museum, M. Giard m'a communiqué les spécimens du Muséum de Lille, et pour l'étude spéciale du Macareux arctique, MM. Bonjour, Marmottan et Vian m'ont confié les matériaux de leurs riches collections. Je suis heureux de pouvoir leur en exprimer ici ma sincère reconnaissance.

Je n'ai point cru nécessaire de donner la synonymie et la bibliographie complètes des genres et des espèces dont je vais avoir à traiter. Ce travail a été fait avec une grande exactitude et une rare patience par M. Elliot Coues. Il m'a paru plus utile de citer, en tête de chacun des états que revêtent ces oiseaux, les articles qui ont une réelle valeur. J'aurai soin cependant, en traçant l'histoire de chaque espèce, d'indiquer la source des autres documents qui me paraîtront dignes d'être signalés.

D'ailleurs, presque tout ce que nous possédons d'intéressant et d'original sur ces oiseaux est l'œuvre de trois auteurs : Pallas, M. D.-G. Elliot et M. Elliot Coues.

Pallas nous a fait connaître, le premier, certains états des Mormonidés, les uns dans ses *Spicilegia* (1769), sous les noms spécifiques d'*Alca cirrhata*, *A. psittacula*, *A. cristatella*, *A. tetracula*, les autres dans sa *Zoographia Rosso-Asiatica* (1811) sous ceux d'*Alca monocerata*, *Lunda arctica*, *Uria dubia* et *U. pusilla*.

Ses descriptions, toujours si précises, reposent sur les échantil-

lons rapportés du nord de l'Océan Pacifique par Steller, Krascheninikow et Merk, et sont accompagnées d'observations empruntées aux manuscrits de ces trois voyageurs. Ces documents précieux constituent, aujourd'hui encore, tout ce que nous connaissons sur les habitudes de ces oiseaux.

M. D.-G. Elliot, dans *The new and heretofore unfigured species of the birds of North America* (1869), a donné de magnifiques planches coloriées des formes suivantes : *Fratercula glacialis, Sagmatorrhina Lathami, Phaleris tetracula, Ph. pusilla, Ombria psittacula,* et les têtes non coloriées de certaines espèces critiques.

M. Elliot Coues enfin, a publié, presque à la même époque, une *Monographie de la famille des Alcidæ,* dans les *Proceedings of the Academy of Natural sciences of Philadelphia* (1868). Ce mémoire important m'a été d'un grand secours ; il contient des descriptions exactes, une bibliographie complète, et résume l'état des connaissances que l'on possédait jusqu'ici sur les oiseaux qui nous occupent.

Un coup d'œil jeté sur le tableau suivant permettra de se rendre compte des principales modifications que ce travail doit aujourd'hui subir.

Révision de la Famille des Mormonidés.

GENRES ET ESPÈCES admis par M. E. Coues. (*Proceedings, Philad.*, *1868*)			LEUR VALEUR RÉELLE		
Fratercula	arctica	=	Fratercula	arctica.	
—	glacialis	=	Fratercula	*forme* glacialis.	
—	corniculata	=	Fratercula	corniculata.	
Lunda	cirrhata	=	Lunda	cirrata,	adulte au printemps.
Sagmatorrhina	Lathami	=	Lunda	cirrata,	premier plumage.
—	Suckleyi	=	Chimerina	cornuta,	adulte en hiver.
Ceratorhyncha	monocerata	=	Chimerina	cornuta,	adulte au printemps.
Simorhynchus	psittaculus	=	Ombria	psittacula.	
—	cristatellus	=	Simorhynchus	cristatellus,	adulte au printemps.
—	dubius	=	Simorhynchus	cristatellus,	adulte en hiver.
—	tetraculus	=	Simorhynchus	cristatellus,	premier plumage.
—	Camtschaticus	=	Simorhynchus	Kamtschaticus.	
—	Cassini	=	Simorhynchus	Kamtschaticus,	premier plumage.
—	microceros	=	Phaleris	pygmæa,	adulte en noces.
—	pusillus	=	Phaleris	pygmæa,	hiver ou jeune?

M. Brandt avait promis, il y a longtemps déjà, une monographie de la famille des Alcadæ, qui devait paraître dans ses *Descriptiones et icones animalium Rossicorum novorum vel mimus rite cognitorum,* ouvrage dont il n'a paru que la première livraison. On possède toutefois sur ce travail un rapport inséré dans le *Bulletin de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg,* pour 1837, qui se borne à donner la division de la famille en genres, sous-genres, ainsi que l'énumération des espèces.

Cette perte est d'autant plus à regretter que le travail de M. Brandt était fait avec les types de Pallas et la riche collection du Muséum de Saint-Pétersbourg.

CARACTÈRES DE LA FAMILLE

DES

MORMONIDÉS

Les genres *Fratercula, Lunda, Ceratorhyncha, Ombria* et *Simorhynchus,* que je propose de réunir en une même famille, celle des *Mormonidés,* étaient compris, jusqu'à ce jour, avec les genres *Alca, Mergulus, Uria,* etc., dans la famille des *Alcidés.*

Les *Mormonidés* forment une famille remarquable par ses métamorphoses. Leur *facies* général est celui des Alcidés ; ils en ont, en effet, le corps massif, les ailes courtes, la queue rudimentaire, les pattes scutellées, à trois doigts et palmées, mais ils en diffèrent essentiellement par la constitution du bec.

Tandis que le bec des Alcidés est corné, solide, homogène, et ne subit aucunes modifications périodiques, celui des Mormonidés, au contraire, diffère en été de ce qu'il est dans la saison d'hiver; il est, en un mot, soumis à des métamorphoses annuelles.

Le *bec* de ces oiseaux, de même que celui du *Macareux arctique,* qui en est le type le plus remarquable et le plus parfait, se divise en deux parties distinctes, l'une *antérieure,* persistante ; l'autre *postérieure,* soumise au phénomène de la mue. Cette dernière, bien qu'elle puisse paraître, même à l'examen le plus attentif, d'une homogénéité parfaite, résulte de l'union, de la fusion intime de plaques cornées qui se dissocient et tombent après la saison des amours. En quelques jours l'oiseau devient parfois méconnaissable. Ces plaques, analogues aux pièces d'une armure, diffèrent suivant les espèces. Elles constituent un véritable masque dans les genres *Fratercula* et *Lunda,* une corne chez le *Chimerina cornuta,* une simple cuirasse nasale chez l'*Ombria psittacula* des appendices de formes très-variées dans le genre *Simorhynchus,* un simple nodule enfin chez le *Phaleris pygmœa.*

Pourquoi donc, au printemps, le bec de ces oiseaux se revêt-il de pièces cornées ? Ces productions sont assurément un ornement, une véritable parure de noces. Mais si l'on considère les espèces qui occupent les rangs les plus élevés de la famille, on peut se demander si la nature n'a pas eu un autre but, celui de les doter d'une arme, ou mieux d'un outil qui leur fut utile.

Tous les Mormonidés sont essentiellement fouisseurs au moment des amours. Les *Fratercula* et les *Lunda*, par exemple, se creusent, pour la ponte, des terriers profonds de plusieurs mètres. Leur bec d'hiver, revêtu à la base d'une *cire* molle ne pouvant suffire à ce rude travail, il devenait nécessaire de le modifier, suivant les exigences de la vie. C'est ce que fait la nature ; en effet, au printemps, elle le renforce et protège les parties molles, en augmente la surface, en un mot d'un bec qui n'était point approprié aux besoins de l'oiseau, elle fait un instrument puissant, une sorte de bèche.

Le développement du *plumage* n'est pas moins remarquable. Je l'ai suivi avec soin chez le *Macareux arctique*, et les faits que j'ai puisés dans l'examen des espèces de l'Océan Pacifique témoignent, chez toutes, d'une évolution semblable. Toutefois, ce caractère n'est point spécial à la famille des *Mormonidés*, bien au contraire : il la relie aux familles voisines. J'y insisterai cependant, parce qu'il ne paraît pas avoir jusqu'ici fixé l'attention des naturalistes.

Contrairement à ce qui se passe habituellement chez les oiseaux, le jeune porte sa première livrée tout l'hiver, d'août à avril, et ne la perd qu'au commencement du printemps.

Alors s'effectue une première mue ; elle est *complète* , chose déjà insolite et, de plus, a pour effet de donner d'emblée au jeune la livrée noces. Les rémiges tombent toutes ensemble, et l'oiseau devient ainsi impropre au vol, puis le petit plumage tout entier se renouvelle et le bec se recouvre de productions cornées.

Mais cette livrée des noces n'est pas de longue durée ; en août ou septembre, aussitôt après la saison des amours, l'oiseau perd ce plumage et prend la livrée d'hiver. C'est une mue d'automne, elle devrait dès lors être complète, et cependant elle est *partielle*. Les grandes plumes des ailes et de la queue ne tombent pas, le bec et le petit plumage seuls subissent les effets de la mue.

En résumé, le jeune ne mue point à l'automne qui suit sa naissance, et il passe d'emblée du premier plumage à la livrée des noces.

La série des transformations du plumage ne s'effectue donc pas, chez les *Mormonidés*, suivant l'ordre habituel aux oiseaux qui, comme eux, deviennent *adultes à l'âge d'un an*, et sont affectés, chaque année, d'une *mue double :*

Premier plumage, adulte en hiver, adulte en noces.

Mais bien suivant cet autre ordre :

Premier plumage, adulte en noces, adulte en hiver.

Le tableau suivant fera mieux ressortir ces différences.

TABLEAU COMPARATIF

DES TRANSFORMATIONS QUE SUBISSENT

LES OISEAUX qui deviennent adultes à l'âge d'un an et sont affectés d'une mue double. (*Ex. Vanellus cristatus.*)		LES MORMONIDÉS qui deviennent également adultes à l'âge d'un an et sont affectés d'une mue double.
Jeune en duvet.	Juin	Jeune en duvet.
Premier plumage.	Juillet Août Septembre	Premier plumage (1).
Mue partielle (petit plumage seulement.)		
Plumage d'hiver.	Octobre Novembre Décembre Janvier Février Mars Avril	
Mue partielle (petit plumage seulement.)		Mue complète (ailes, queue, petit plumage), le bec se recouvre de plaques cornées.
Plumage de printemps..	Mai Juin Juillet Août	Plumage de printemps.
Mue complète (ailes, queue, petit plumage.)		Mue partielle (petit plumage seulement) et mue du bec.
Plumage d'hiver (*ut suprà*). .	Septembre Octobre Novembre Décembre Janvier Février Mars Avril	Plumage d'hiver.

(1) Le premier plumage des Mormonidés est semblable au plumage de l'adulte en hiver chez le *Fratercula arctica*. Le jeune n'en diffère que par un bec plus faible et des pattes moins colorées.

Dans tous les autres genres : *Lunda*, *Chimerina*, *Ombria*, etc., le premier plumage est différent du plumage d'hiver.

Genre FRATERCULA (Brisson).

Bec très-fort et très-comprimé latéralement, triangulaire, très-élevé à la base qui est munie, au printemps, d'un ourlet corné, criblé de trous, à travers lesquels passent des plumes perforantes, réduites à l'état rudimentaire. Région nasale recouverte d'une cuirasse cornée (printemps), ou d'une membrane (hiver), dépourvue de cimier faisant saillie au-dessus de l'arète du bec. Les deux mandibules marquées de bourrelets et de gouttières. Au printemps seulement, des appendices cornés aux paupières. Jamais de panaches sur les côtés de la tête. Seize pennes à la queue.

FRATERCULA ARCTICA (Steph ex Linn.).

Adulte au printemps (mai à août).

Bec. — Bec comprimé latéralement, presque aussi haut que long ; mandibule inférieure régulièrement arquée de la base à la pointe ; un ourlet jaunâtre, corné, très-saillant à la base de la mandibule supérieure ; région nasale renflée et recouverte d'une cuirasse cornée, d'un beau gris de fer, correspondant à une pièce semblable de la mandibule inférieure ; le reste du bec rouge vermillon, marqué de trois bourrelets et de trois gouttières obliques et formant un angle à leur point de rencontre ; le premier bourrelet formé de deux bandes : l'une postérieure, jaune-orange, l'autre antérieure, rouge.

Une large rosace festonnée d'un jaune-orange aux commissures du bec.

Plumage. — Dessus de la tête, du cou, du corps, sus-caudales, ailes, queue et un large collier qui entoure le cou, d'un noir profond ; bas du cou, poitrine, abdomen et sous-caudales d'un blanc pur ; oute la face d'un gris clair ; gorge gris plus foncé.

Pattes et bord libre des paupières, rouge vermillon ; deux appendices cornés d'un gris de fer, situés, l'un au-dessus de la paupière supérieure, l'autre au-dessous de l'inférieure ; iris brun (1).

Le mâle et la femelle sont semblables. Cependant, on reconnaît le plus souvent les femelles à leur bec plus grêle, à leur taille plus faible, et surtout à leur poids bien moindre. Dans une même localité,

(1) Les auteurs sont unanimes pour donner aux Macareux un iris blanc, et c'est avec des yeux de cette couleur qu'on les voit figurer dans la plupart des collections. Cette erreur provient d'une illusion qu'il est bon de signaler. La sclérotique de ces oiseaux est blanche ; il en résulte qu'après l'évaporation des milieux de l'œil, toute la partie de la sclérotique qui est en dedans de l'anneau osseux, s'affaisse avec la cornée et simule un iris.

le maximum de taille est toujours atteint par les mâles, le minimum par les femelles.

DIMENSIONS

	MALES D'après 14 sujets tués sur les côtes de Bretagne pendant la reproduction.	FEMELLES D'après 14 sujets tués sur les côtes de Bretagne pendant la reproduction.
Longueur totale prise sur l'oiseau en chair	31,0 à 33,0 c.	30,0 à 32,0 c.
Envergure	56,0 à 58,0	54,0 à 56,0
Longueur de l'aile pliée	14,7 à 16,0	14,3 à 15,5
— du tarse	2,2 à 2,8	2,2 à 2,6
— du doigt médian avec l'ongle	4,0 à 4,5	3,8 à 4,3
Hauteur du bec	3,5 à 3,8	3,0 à 3,6
Longueur du bec depuis le front	4,3 à 4,8	4,0 à 4,5
— du bec depuis le menton	3,1 à 3,6	3,0 à 3,4

Adulte en hiver ou après les noces (septembre à avril).

Bec. — Bec étroit à la base, tronqué au front et surtout à la mandibule inférieure ; un simple ourlet plat, membraneux, à la base de la mandibule supérieure ; région nasale aplatie, membraneuse, brunâtre, correspondant à une partie semblable de la mandibule inférieure ; le reste du bec rouge, marqué de trois bourrelets et de trois gouttières obliques et formant un angle à leur point de rencontre ; le premier bourrelet ne portant pas de bande jaune-orange.

Une étroite rosace d'un jaune pâle aux commissures du bec.

Plumage. — La livrée d'hiver ne diffère du plumage de printemps que par la face d'un gris foncé et une tache plus ou moins large, d'un brun-noirâtre dans la région orbitaire.

Pattes orange ; bord libre des paupières incolore et sans plaques cornées ; iris brun.

Premier plumage (juillet à avril).

Le jeune en premier plumage est absolument semblable à l'adulte en hiver (1). Il ne diffère de ce dernier que par le bec et les pattes.

Le bec, d'abord petit, presque uni, en forme de lancette, acquiert, des sillons et se développe en hiver ; puis, en avril, le premier bourrelet surtout, reçoit tout à coup une nouvelle poussée au moment même

(1) On chercherait vainement, dans le plumage, un caractère différentiel entre le *jeune avant la première mue* et l'*adulte en hiver*, c'est-à-dire d'un an révolu. Souvent les jeunes avant la première mue ont le dos, le collier et la tache des joues d'un noir moins foncé que les adultes en hiver. Mais ce sont là des différences individuelles ; certains jeunes ne le cèdent en rien aux adultes pour l'intensité des couleurs.

où le bec se recouvre de ces plaques cornées qui sont les attributs des noces.

La rosace des commissures du bec, d'abord brune (août), devient jaune pâle (oct.-nov.) et reste très-atrophiée durant tout l'hiver.

Les paupières sont incolores.

Les pattes, d'abord brun-violacé (août, sept.), se colorent en jaune (oct., nov.), puis en rouge-orangé (févr., mars).

Jeune en duvet (juin, juillet)

Couvert d'un long et épais duvet brun à la tête, au cou, sur le dos, les ailes et les flancs, et blanc à la poitrine et au milieu de l'abdomen. Bec brun, grêle, sans sillons, en forme de lancette, muni à la base d'une peau molle et brunâtre ; rosace des commissures du bec, brune ; paupières, incolores ; pattes, brun-grisâtre.

Variété

On tue fréquemment, sur les côtes de France, des sujets dont le noir des parties supérieures est largement bordé de gris cendré. Cette variété, quelquefois fort belle, se retrouve à tous les âges et dans les deux sexes, dans le plumage de noces comme dans celui d'hiver. Plusieurs sujets tués au Crotoy (Somme), en février, mars et avril, figurent dans la collection du Dr Marmottan, et j'ai tué un échantillon semblable sur les côtes de Bretagne, pendant la reproduction, le 13 juin 1876.

Nous connaissons actuellement les livrées du *Macareux arctique* : jeune en duvet, jeune avant la première mue, adulte en noces, adulte en hiver. Ce sont là les principales étapes de la vie du Macareux, et *c'est ainsi qu'elles se succèdent ;* mais ces descriptions laconiques laissent entre elles des lacunes.

Déjà j'ai comblé l'une d'elles en décrivant les métamorphoses qui surviennent chaque année dans le bec de l'adulte, après la saison des amours. Il me reste à suivre le développement de l'oiseau ; mais quelques lecteurs me sauront gré sans doute de les initier tout d'abord à la vie des Macareux, bien que cette étude ait été faite déjà avec une grande exactitude par Yarell (1), Audubon (2) et M. Elliot Coues (3).

Mœurs.

Le Macareux arctique est répandu dans les contrées septentrionales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique ; mais sa taille diffère no-

(1) History of British birds. London, 1843.
(2) The birds af America. New-York, 1841-1859.
(3) Proceedings of the Acad., of Nat. Sc. of Philad. 1861.

tablement, suivant les régions qu'il habite. Il importe donc d'étudier séparément ses différentes *formes*, et de ne point les confondre dans une même description.

Celle dont je m'occupe ici, habite la France, les îles britanniques et les îles Fœroë.

On l'observe aussi dans le sud de la Suède et de la Norwège. Mais, dans le nord des Etats scandinaves, en Laponie, le Macareux arctique est plus fort de taille et se rattache à la forme d'Islande.

Jaubert et Barthélémy-Lapommeraie, Irby, etc., ont signalé de fréquentes apparitions du Macareux dans la Méditerranée, surtout de novembre à mars, parfois même au printemps, en mai, juillet. Mais on n'y connaît aucun lieu de reproduction (1).

En France, sur les côtes de Bretagne, j'ai rencontré deux nombreuses colonies du Macareux arctique, l'une, sur un récif que les pêcheurs appellent le Guest, l'autre sur l'île Rougie.

Le Guest, situé à un ou deux kilomètres d'une côte abrupte, forme au-dessus de la mer une arche majestueuse, battue sans relâche par les flots d'une mer soulevée par des courants violents. Le roc y est partout à nu. Les fissures des rochers, les blocs éboulés, retiennent un peu de terre végétale, dans laquelle les Macareux se creusent des terriers profonds, sinueux et presque insondables. Je découvris cette colonie le 5 juin 1876 ; la mer était houleuse ; ce ne fut que le lendemain que je pus atterrir.

Ce récif est aussi l'un des derniers refuges de la *Sterna Dougalli*, ce gracieux oiseau qui a presque disparu de la faune européenne.

L'île Rougie, plus curieuse au point de vue qui nous occupe, est située à l'extrémité est d'un petit archipel (2), et contraste avec le

(1) Cependant « quoique cette espèce soit peu nombreuse », dit M. Saunders dans son *Catalogue des oiseaux du midi de l'Espagne*, « elle est bien connue des pêcheurs des îles Baléares. J'en ai vu plusieurs sur la mer, près des îles Berlengas, à peu près à la latitude de Lisbonne, en juin 1868, et je crois qu'ils y nichent. A Majorque, le Macareux porte le nom de *Cagafet*. » Bull. Soc. zool. Fr. 1877, p. 206.

(2) A l'extrémité ouest de ce même archipel, sur un récif nommé le Cerf, est établie une troisième colonie qui mérite à peine mention. Elle n'est composée que de quelques couples de Macareux qui, à défaut de terre végétale pour se creuser des terriers, se reproduisent dans les fissures des rochers.

Il existe encore une colonie de ces oiseaux dans l'île d'Aurigny, à en juger par un jeune en duvet de la collection Degland, capturé dans cette localité en juin 1850.

Enfin, dans la Seine-Inférieure « quelques couples se reproduisent, ou plutôt se reproduisaient, chaque année, daus les falaises d'Antifer, avant la guerre d'extermination qu'on y fait depuis quelques années à ces malheureux oiseaux. » Lemetteil, *catal. rais. des Ois. de la Seine-inf.* (1874), II, p. 492.

précédent par son étendue plus grande, ses formes plus arrondies, ses abords moins dangereux et la richesse de sa végétation.

Représentez-vous un tertre élevé, couvert d'un épais gazon, divisé en deux versants par une petite crète rocheuse, et assis sur une base granitique.

Cet îlot est sans aucun doute celui que visita M. J. de la Motte, il y a environ soixante ans (1).

Depuis cette époque, les Macareux ont pu voir leur retraite violée, dans une belle journée de printemps, par ces embarcations de plaisance qui, chaque année, visitent nos côtes, mais ils n'ont jamais eu beaucoup à souffrir des pêcheurs, qui les respectent, et aucun naturaliste n'est venu leur demander les secrets de leur vie.

Le dimanche 11 juin 1876, pour la première fois, nous visitâmes, l'un de mes frères et moi, cette colonie de Macareux. A 8 heures du matin, nous quittons la côte à bord d'une embarcation montée par deux hommes. Le temps était pur, mais le vent nous était contraire. A 1 heure seulement, nous parvenons à atterrir, mettant ainsi cinq heures à faire une traversée que j'ai plusieurs fois depuis effectuée en deux heures.

Pendant toute la durée de cette navigation, nous ne voyons pas nager un oiseau sur la mer. Tous sont concentrés aux abords de l'île. Ce n'est qu'à 1 kilomètre à peine de ses rives, que nous commençons à rencontrer les premières troupes de Macareux (2). Nous approchons, les bandes deviennent plus nombreuses, puis se confondent ;

Telles sont les seules colonies de Macareux qui me sont connues sur les côtes de France.

M. le vicomte de Querhoënt a bien écrit, du Croisic (29 juin 1781), à Buffon : « Le Macareux est connu sur cette côte sous le nom de *Gode* et s'y trouve dans toutes les saisons. Il niche dans les creux des rochers escarpés, surtout près de Belle-Ile, à l'endroit dit le Vieux-Château ; il y pond à plate-terre trois œufs gris ; on le trouve dans tout le golfe de Gascogne. »

Mais, au Croisic, le nom de *Gode* est donné au *Guillemot à capuchon* et au *Pingouin macroptère* et non au *Macareux arctique*, qui ne s'y montre que très accidentellement. Ces trois espèces ne pondent qu'un seul œuf, et je sais, par expérience, qu'aucune d'elles ne se reproduit aujourd'hui au Vieux-Château ni dans les parages de Belle-Ile.

Sur les côtes de Bretagne, le Macareux est appelé *Perroquet de mer*, *Bec tricolore Hornifich*, *Carculo*.

(1) Vieillot, *Faune française*. Paris, 1821-1828. *Ornithologie*, p. 411.

(2) La même observation a été faite par M. Coues sur les côtes d'Amérique : « Nous étions à un mille à peine de l'îlot sur lequel tous les yeux étaient anxieusement fixés, et pas un oiseau n'était encore tombé sous nos regards. » (Proceedings of the Acad. nat. Sc. Philad. 1861.)

et bientôt, enfin, forment autour de l'île un cercle continu. Mais ce sont surtout les anses, les petites baies défendues contre la mer par des rochers détachés, que ces oiseaux recherchent pour prendre leurs ébats et se livrer à la pêche.

Toute la base de l'île est garnie de Macareux ; on les voit en plus grand nombre encore sur les pointes, où ils se tiennent parfois couchés, mais le plus souvent debouts, tournés vers la mer, et prêts à prendre le vol. Leurs pattes rouges, leur corps court et ramassé, sur laquelle oscille une grosse tête chargée d'un énorme bec brillamment coloré leur donnent une apparence comique. Les uns courent, le corps presque horizontal et gagnent leurs terriers avec une agilité surprenante, tandis que les autres sortent à l'entrée de leurs trous pour examiner le danger.

Notre embarcation avait à peine touché le rivage, que tous prirent le vol, à l'exception toutefois de ceux qui, blottis au fond de leurs trous, étaient occupés des soins de leur progéniture. Nous débarquons, et bientôt l'inquiétude est au comble ; les uns passent au-dessus de nos têtes, les autres effrayés sortent des terriers avec la rapidité d'une flèche. La terre qui recouvre l'île est si meuble, que le sol, miné de toutes parts, s'effondre parfois sous nos pieds. Sur le versant opposé, où nous n'avons pas encore jeté l'effroi, nous trouvons, parmi les Macareux, quelques lapins en éveil qui, nous apercevant de loin, se cachent dans de hautes herbes et rentrent dans leurs terriers.

Le moment est venu de tuer quelques oiseaux. Nous allons nous placer sur une pointe de rochers. Les Macareux passent à une faible hauteur au-dessus de nous en file continue, décrivent un circuit, et repassent mathématiquement au même point. Il semble qu'une force invisible les entraîne fatalement dans le même parcours. Les survivants ne témoignent aucune marque de sympathie à ceux qui tombent frappés à leurs côtés, et les coups de feu ne les font en rien dévier de leur route. Inconscients du danger, ils se succèdent en nombre, tel qu'en peu de temps on en pourrait joncher le sol (1).

Le vol de ces oiseaux diffère suivant les exigences du moment, les besoins de la vie. Sur mer, on les voit raser la surface de l'eau dans le fond de ces sillons profonds que les vagues laissent entre elles, ou bien s'élancer rapidement, par petites troupes, d'une lame à une autre. Dans le voisinage des places à nids, au contraire, leur vol est facile

(1) M. Coues rapporte avoir vu le même fait sur les côtes du Labrador : « Je comprends maintenant ce que j'ai entendu dire, qu'il serait possible à un tireur adroit de remplir de ces oiseaux un charriot, en les tirant à un moment convenable pour qu'ils pussent tomber dedans. »

et soutenu, parfois même ils s'élèvent dans les airs hors de la portée du fusil.

Au départ, ils étendent les pattes de chaque côté de la queue, les portent en arrière et ouvrent les palmures pour s'en faire un gouvernail. Mais bientôt ils les ferment si le vol se soutient et se régularise.

Souvent ils font entendre, en volant, un cri sonore, qui peut se rendre par les syllabes, *orr, orr*.

Reproduction.

Nid. — Je ne puis préciser l'époque à laquelle les Macareux prennent possession des rochers où ils doivent passer la période de la reproduction. Sur les côtes de Bretagne, ce serait le 15 mai, suivant M. J. de la Motte, ce qui me paraît un peu tard. Quant au départ, il s'effectue à la fin de juillet, parfois seulement dans la première semaine d'août.

Ces oiseaux ont la singulière habitude de se reproduire dans des terriers, comme les lapins, avec lesquels ils se plaisent à vivre. Pour creuser leur habitation, ils choisissent de préférence les îles recouvertes d'une épaisse couche de terre végétale, dont ils minent le sol à l'aide de leur bec puissant, en forme de truelle, et de leurs ongles forts et recourbés. Pendant qu'ils creusent leurs trous, ils sont recouverts d'une telle poussière, dit Brehm, que l'on peut à peine reconnaître les couleurs de leurs plumes ; mais ils se nettoient avec le plus grand soin avant de se mettre à couver. Sur l'îlot dont j'ai donné la description, les terriers occupent une zone parfaitement limitée, commençant un peu au-dessus du niveau des plus hautes eaux et ne s'élevant qu'à la moitié de la hauteur de l'île.

Habituellement, les trous ne diffèrent en rien des terriers de lapins. Tantôt droits, tantôt sinueux, ils sont indépendants ou réunis par des couloirs étroits. D'autres débouchent en grand nombre, dans des anfractuosités, sortes de cavernes, qui paraissent le résultat de dégradations opérées par le temps dans les travaux des générations de Macareux qui se sont succédé sur l'île. Les trous ont une profondeur de 2 à 3 mètres et plus, lorsqu'ils débouchent dans les cavernes. Aussi, n'est-ce habituellement qu'à l'aide de pioches et de longs crochets qu'on peut espérer atteindre le nid.

Il est possible que la profondeur si considérable de ces terriers soit rendue nécessaire par les descentes fréquentes que l'on fait sur l'île. En Amérique, dans des localités plus retirées, elle est, selon

Audubon, de 5 à 6 pieds, et M. Coues nous apprend qu'en général on peut extraire l'œuf en étendant le bras.

Suivant Audubon, aucun nid n'est préparé pour recevoir l'œuf, tandis que M. Coues a toujours constaté le contraire.

En Bretagne, les Macareux amassent, le plus souvent, au fond de leurs trous, en guise de nid, une légère couche d'herbes ou d'algues marines. Cependant, j'ai constaté que quelques sujets pondent à nu sur la terre.

Ainsi se trouvent confirmées les observations de ces deux naturalistes.

Œuf. — L'œuf est toujours unique, de forme *ovée.* Lorsqu'il est frais, il est d'un blanc sale, maculé de quelques légères taches vineuses comme effacées.

Mais habituellement, après une incubation plus ou moins prolongée, on l'extrait du terrier couvert d'un enduit terreux roussâtre, qui ne disparaît pas complètement par le lavage. Il mesure : grand. diam. 55 millim. à 62 millim.; petit diam., 41 millim. à 44 millim. (d'après dix œufs recueillis sur les îles de Bretagne).

Incubation. — La durée de l'incubation ne m'est pas connue.

L'éclosion a lieu pour un très-petit nombre d'œufs dans les premiers jours de juin, et doit être à son maximum vers le milieu de ce mois.

La femelle est si attachée à son œuf, qu'on la prend aisément à la main. M. de la Motte a dit, avec beaucoup de justesse : « Lorsque la couveuse s'aperçoit qu'on veut le lui ravir, elle se met devant, le pousse derrière avec ses pieds jusqu'au fond du trou, et reste toujours en avant pour le défendre, sans cependant se servir de son bec tant qu'elle est terrée ; mais elle en use lorsqu'elle sort de son trou, et pince fort. »

Ses ongles aigus et recourbés sont également à craindre.

M. A.-E. Brehm rapporte que parfois les Macareux capturés dans les terriers, sont si ahuris, qu'ils semblent avoir complètement oublié l'usage de leurs ailes ; on peut les jeter en l'air sans qu'ils essayent de s'envoler ; ils se laissent retomber lourdement à terre ; ils tiennent tête à ceux qui s'approchent, voire même aux chiens ; mais jamais ils ne cherchent à fuir.

Nourriture.

On voit souvent les Macareux transporter dans leur bec un petit poisson qui atteint à peine la longueur du doigt.

Captivité.

Les adultes capturés sur les nids meurent après quelques jours de captivité; mais on élève sans peine les jeunes en les nourrissant avec du poisson. Dans quelques ports de Bretagne, les enfants leur attachent une ficelle à la patte et se plaisent à les faire plonger.

Développement du Macareux arctique depuis le jeune âge jusqu'à l'âge adulte

Jeune en duvet (juin). — Les poussins dont j'ai donné la description, naissent couverts d'un épais duvet. Ils sont informes presque globuleux, et ressemblent à une véritable pelotte. Au lieu de se tenir verticalement comme les adultes, ils marchent le corps horizontal, la tête penchée en avant et le bec tourné contre terre.

Premier plumage (juillet à avril). — Les jeunes acquièrent leur entier développement dans le nid, qu'ils abandonnent dans le courant de juillet, et seulement lorsqu'ils se sentent assez de force pour prendre le vol et gagner la mer.

Chose singulière, loin de demeurer quelques jours aux abords de l'île, ils s'éloignent si subitement de l'endroit qui les a vus naître, que jamais encore je n'ai trouvé les jeunes dans le voisinage des places à nids.

Ainsi donc, les jeunes disparaissent au fur et à mesure qu'ils abandonnent leurs trous, et peu à peu les adultes les accompagnent. Mais ils ne font, pour la plupart, que gagner le large et se disperser sur mer. Cependant il en est qui descendent dans le golfe de Gascogne, sur les côtes de l'Espagne, du Portugal et même dans toute la partie ouest de la Méditerranée.

Cette vie d'hiver est pour les Macareux une vie pleine de dangers. En effet, si les vents viennent à souffler avec violence, on les voit approcher des côtes, fuyant devant la tempête, dont ils deviennent fréquemment les victimes.

La collection de M. Marmottan surtout contient une très-riche série de sujets capturés pendant la saison d'hiver.

Grâce aux nombreux spécimens qui m'ont été communiqués, j'ai pu étudier le jeune à tous les moments de sa vie, en août et septembre (chose rare), octobre, novembre, décembre, janvier, février, mars, en un mot, mois par mois, pendant cette longue période qui sépare la naissance du moment de la reproduction.

De cette étude découle un fait important, c'est que, contrairement

à ce qui se passe chez la plupart des oiseaux, le jeune Macareux *ne mue point à l'automne qui suit sa naissance;* la livrée qu'il revêt dans le terrier est celle qu'il porte tout l'hiver. Mais son bec se développe graduellement et ses pattes se colorent en rouge-orangé.

Adulte en plumage des noces (mai à août). — Nous arrivons ainsi en avril, époque à laquelle les jeunes subissent une première mue. C'est une mue de printemps, elle devrait dès lors être partielle; cependant elle est *complète,* et a pour effet *de leur donner d'emblée la livrée des noces.*

Cette transformation commence par les ailes. La chute simultanée des rémiges primaires, puis, quelques jours après, des secondaires, réduit les ailes à l'état de moignons; en quelques jours, l'oiseau devient impropre au vol (1). Pendant qu'il refait ses ailes, la queue et le petit plumage subissent les effets de la mue.

Pendant ce temps, le bec se modifie. Son *premier bourrelet,* jusque-là étroit, reçoit tout à coup une nouvelle poussée; le *triangle atrophique* se développe; la base du bec et les paupières revêtent ces belles plaques cornées qui sont les attributs des noces.

Le mois de mai commence; tous, jeunes et vieux, alors devenus semblables, se portent en troupes vers les places à nids, pour se livrer aux soins de la reproduction. Ils creusent leurs terriers, y entassent quelques herbes molles en guise de nid, effectuent leur ponte et élèvent leurs petits.

Adulte en plumage d'hiver (septembre à avril). — A la fin de juillet ou au commencement d'août, au moment de quitter les places à nids, les Macareux perdent leur livrée des noces et revêtent le plumage d'hiver. Chose singulière, cette mue d'automne n'est que *partielle:* les ailes et la queue persistent, mais le petit plumage est renouvelé, et alors s'opère une transformation bien autrement curieuse, je veux parler de la *mue du bec* dont j'ai fait connaître tous les détails.

Le cycle des transformations est alors parcouru; le Macareux est adulte et en plumage d'hiver.

Désormais, chaque année, il est soumis à une double mue, dont l'une s'opère au commencement du printemps, l'autre aussitôt après la période de la reproduction. Comme nous l'avons vu, ces deux mues sont essentiellement différentes; la *mue du printemps* est complète: les ailes, la queue, le petit plumage sont renouvelés et le bec se recou-

(1) Gerbe, Observation sur la manière dont s'accomplit la mue des rémiges chez le Macareux moine (*Rev. et Mag. de zool.* 1875).

vre de plaques cornées ; la *mue d'automne* n'est que partielle : elle respecte, en effet, les ailes ; mais elle atteint le bec et le petit plumage.

Le tableau que j'ai donné plus haut fera comprendre la série de ces transformations.

DES DIFFÉRENTES FORMES QUE REVÊT

LE FRATERCULA ARCTICA

SUIVANT LES RÉGIONS QU'IL HABITE

Le Macareux arctique est répandu dans les régions septentrionales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique, et, bien que son plumage soit partout le même, sa *taille* diffère notablement suivant les régions qu'il habite.

Etudions d'abord les différentes formes qu'il revêt, nous verrons ensuite suivant quelle loi elles semblent réparties à la surface de l'hémisphère nord.

En Europe, les colonies de Macareux établies le plus avant dans le sud sont celles des côtes de Bretagne. Les sujets qui les composent, absolument semblables à ceux des îles Britanniques et des îles Fœroë, sont les plus petits connus. Je les désignerai sous le nom de forme *armoricana*.

Plus au nord, en Islande, les Macareux atteignent généralement une taille à laquelle ne parviennent pas les sujets de même sexe, qui se reproduisent sur les côtes de Bretagne et des îles Britanniques ; cette différence avait frappé M. Newton. J'en ferai la forme *islandica*.

Enfin, dans les régions polaires, au Spitzberg et dans le nord du Groënland, ces oiseaux affectent la forme géante décrite par Leach. Je lui conserverai le nom de forme *glacialis*.

Si l'on examine les mâles :

1° De Bretagne, d'Angleterre, des îles Fœroë ;

2° D'Islande ;

3° Du nord du Groënland et du Spitzberg,

Ces trois *formes* sont appréciables. Si l'on compare les femelles entre elles, le résultat est le même.

Mais en ne tenant aucun compte du sexe, *les femelles étant plus*

petites que les mâles, ces formes passent de l'une à l'autre par des transitions insensibles. C'est ainsi qu'une ♀ de *glacialis* peut n'être pas plus forte qu'un ♂ de la forme *islandica,* de même qu'une ♀ de cette dernière peut descendre à la taille d'un ♂ de la forme *armoricana.*

Cette restriction n'amoindrit en quoi que ce soit l'importance de cette étude analytique. *Natura non facit saltus.* En effet, la nature n'a point enchaîné ces différentes formes dans des limites mathématiques, elle a seulement établi, à grands traits, un rapport manifeste entre la taille du *Fratercula arctica* et la région qu'il habite, et il semble qu'elle ait eu en vue de rendre cet oiseau d'autant plus robuste qu'il aurait à supporter de plus rigoureux climats.

Cette manière d'envisager les différentes formes du *Macareux arctique* dans leurs rapports avec les climats, déjà si manifeste par l'examen des sujets qui habitent les côtes européennes, prend un appui bien plus puissant dans l'étude comparative des races qui peuplent les régions circumpolaires de l'Asie et de l'Amérique.

On voit, en effet, que ces différentes formes ne sont point réparties suivant les *parallèles,* mais que, rappelant par leur distribution celle de la température du globe, elles s'incurvent comme les *lignes isothermes* dont elles reproduisent à merveille la disposition.

La carte ci-jointe me dispense de tout commentaire. Je la livre aux méditations du lecteur, avec tous les matériaux qui ont servi à sa composition. Chacun pourra donc l'étudier, et lui accorder, avec connaissance de cause, la valeur qu'il jugera convenable.

Mais il est un point essentiel sur lequel je dois appeler l'attention des ornithologistes qui seraient en mesure de recueillir des matériaux propres à nous éclairer dans l'avenir. D'abord, le sexe doit être constaté, et les sujets capturés pendant la reproduction peuvent *seuls* entrer en ligne de compte. En effet, c'est à ce moment seulement (fin de mai, juin, commencement de juillet), que le bec atteint son entier développement. Dès la fin de juillet ou le commencement d'août sur les côtes de France, un peu plus tard dans le nord, certains sujets ne sont plus utilisables ; ils ont commencé leur mue du bec.

Dans le tableau des dimensions du *Fratercula arctica* qui accompagne ce travail, j'ai fait entrer toutes les mesures que l'on donne habituellement. Il est bon de dire cependant que toutes n'ont pas la même valeur. La longueur de l'oiseau en chair et l'envergure font défaut pour les sujets que je n'ai pas capturés ; les longueurs du doigt médian et du tarse sont assez variables dans une même race et pour un même sexe ; on pourra s'en convaincre par l'étude de la forme *armoricana.*

Les dimensions de l'aile pliée et du bec sont celles qui rendent le mieux le *facies* de l'oiseau, et, parmi ces derniers, il en est une surtout, la hauteur du bec à la base, qui, en tenant compte du sexe, trompera rarement un œil exercé. Ces mesures, sur lesquelles j'appelle particulièrement l'attention, sont indiquées en chiffres différents.

39. femel.						3,8	4,5		M. Malmgren, *loc. cit.* Fulgon (Mus. Stockh.) d'après M. Malmgrén, *loc. cit.*
Amérique du Nord (Localité non précisée).									
40. sexe?		16,2	2,4	4,5	3,9	4,8	3,8		1837 (Mus. Paris).
Canada et sud du Labrador									
41. sexe?		15,8	2,5	4,3	4	4,6	3		Canada (Mus. Paris). Dr A. Rose. Pl. 1, Fig. 7.
42. —		16,4	2,5		3,5	5	3,6		Sud du Labrador (1).
43. —		16,5		4,6	3,8	4,7	3,3		Labr. 1861. (N° 5 Mus. de Leyde).
Terre-Neuve									
44. mâle		16,1	2,6	4,5	4	4,8	3,4		13 juin 1849 (Mus. Lille).
45. —		15,4	2,8	4,4	4	5	3,6		M. Hardy (N° 1, Mus. de Leyde).
46. —		15,4	2,8	4,1	3,8	4,8	3,3		M. Hardy (N° 2, Mus. de Leyde.
47. femel.		15,7		4,3	3,9	4,9	3,5		M. Hardy (N° 3. Mus. de Leyde.)
48. —		16,6		4,3	4,1	5	3,9		M. Hardy (N° 4, Mus. de Leyde.)
49. sexe?		16,4	2,5	4,6	4	4,9	3,6		(Mus. de Paris). Pl. 1, Fig. 6.
50. —		16,3	2,6	4,5	? (2)	4,5			Dec. 1842 (Mus. Lille). Coll. Bigot
Sud du Groenland									
51. femel.		16,5	2,8	4,5	3,7	4,5	3,7		11 août 1873 Lichtenfels, sud-ouest du groenl. (British. Mus.) Pl. 1, Fig. 8.
3° Forme Glacialis									
Spitzberg									
52. mâle		17,4			4,3	5,5			Treurenberghay (Mus. Stockh. d'après M. Malmgrén. *loc. cit.*
53. sexe?		17,8	2,7	4,7	4,7		4,5		(British Mus.)
54. —		17,4	2,8	4,8	4,5	5,6	4,1		Ice Sound, Spitzberg
55. —		17,6	4	4,9	4	5,2	4		juillet 1864.
56. —		17,2	2,9	4,9	4,3	5,4	3,8		D'après M. Newton. Ibis 1865.
57. —		17,8		5,3	4,2	5,4	4,2		(N° 14. Mus. de Leyde.)
Nord du Groenland									
58. sexe?		18,3	3	4,8	4,3	6	4		Port Foulke, par le Dr Hayes, d'après M. Coues.
59. —		16,5	2,6	4,5	4,1	5,2	3,9		Groenland (Mus. Paris). Pl. 1 fig. 10.
Nord du Labrador									
60. sexe?					4,5	4,8	4		Labrador (Probablement très au Nord) par M. Bond. (British. Mus.). Pl. 1, fig. 9.

(1) Mesures données par M. Coues (*Proceed. Acad. Philad.*, 1868), d'après des sujets américains recueillis probablement aux îles Parrakeet, sur la côte sud du Labrador.

(2) Ce sujet de faible taille est probablement une femelle. Il a perdu sa cuirasse nasale, et, par cela même, la dimension la plus importante, la hauteur du bec à la base, nous fait défaut.

TABLEAU DES DIMENSIONS
DU **MACAREUX ARCTIQUE**, *Fratercula arctica*
(TOUS LES SUJETS SONT EN NOCES)

1° Forme Armoricana

Côtes de Bretagne

SEXES	LONG. TOTALE prise sur L'OISEAU EN CHAIR	ENVERGURE	LONGUEUR de L'AILE PLIÉE	LONGUEUR du TARSE	LONGUEUR DU DOIGT MÉDIAN avec l'ongle	HAUTEUR DU BEC à la base	LONGUEUR DU BEC depuis le front	LONGUEUR DU BEC depuis le menton	LOCALITÉS et DATES
	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	
1. mâle	31	57	15	2,5	4,1	3,5	4,4	3,5	5 juin 1876 (Mus. Paris).
2. —	32	58	16	2,5	4,5	3,5	4,8	3,6	6 juin 1876 (Col. Bureau).
3. —	32,5	56							6 juin 1876.
4. —	32		15,8	2,5	4	3.5	4,3	3,2	6 juin 1876 (Col. Bur.)
5. —	32	56		2,4	4,5				6 juin 1876 (Col. Marmottan).
6. —	31,5		15.8	2,5	4,2	3,6	4,7	3,6	11 juin 1876 (Col. Bur.)
7. —			14,7	2,2	4,1				13 juin 1876 (Col. Marm.)
8. —			15	2,5	4,4	3,6	4,5	3,3	13 juin 1876 (Col. Bonjour).
9. —			15,1	2,5	4,2	3.8	4,8	3,6	13 juin 1876 (Col. Bonj.) Pl. 1, Fig. 1.
10. —	32		14,8	2,4	4,1	3,7	4,5	3,5	5 août 1877 (Col. Bur.)
11. —	33								5 août 1877.
12. —	33	58	15,4	2,5	4,3	3,7	4,6	3,4	5 août 1877 (Col. Bonj.)
13. —			15,4	2,3	4,2				6 août 1877 (Col. Bur.)
14. —	32		14,8	2,8	4	3.5	4,6	3,1	6 août 1877 (Col. Bur.)
15. femel.	30	56	15,2	2,6	4	3,4	4,2	3,1	5 juin 1876 (Col. Bur.)
16. —	30,5	55	15	2,3	4	3,1	4,3	3,1	6 juin 1876 (Col. Bonj.)
17. —	30,5		15,5	2,5	4,1	3.2	4,1	3,3	11 juin 1876 (Col. Bur.)
18. —	31,5		14,3	2,4	4	3,2	4,5	3,3	11 juin 1876 (Col. Bur.)
19. —	31								11 juin 1876 (Col d'Hamonville).
20. —			14,8	2,2	3,8	3.6	4,3	3,2	11 juin 1876 (Col. Bonj.)
21. —	31		15,4	2,5	4,3	3,1	4,5	3,4	13 juin 1876 (Mus. Nantes).
22. —			15,2	2,5	4,3	3,6	4,5	3,3	13 juin 1876 (Col. Bonj.) Pl. 1, Fig. 2.
23. —	30,5		15	2,5	4				3 août 1877 (Col. Marm.)
24. —	30,5	55							3 août 1877 (Col. Bonj.
25. —	32	54	14,5	2,4	4,1	3	4	2,8	5 août 1877 (Col. Bur.) Pl. 1, Fig. 3.
26. —	31		14,8	2,2	4	3,3	4,2	3	5 août 1877 (Col. Bonj.)
27. —	32	56	15	2,5	3,8	3,4	4,2	3	6 août 1877 (Col. Bur.)
28. —	31		14,5	2,2	4,2				6 août 1877 (Mus. Paris).

Sud de la Suède

29. mâle			15,7			3,6	4,5		Bohuslän (Mus. Stockh.) d'après M. Malmgrén. Journ. fur Ornith. 1865.
30. femel						3,5	4,4		Bohuslän (Mus. Stockh.) d'après M. Malmgrén. *loc. cit.*

Iles Fœroe

31. sexe?			15,5	2,6	4,5	3,7		3,2	(British. Mus.) T. Frank.
32. —						3,4		4,3	(Mus. Stockh.) d'après M. Malmgrén. *loc. cit.*

2° Forme Islandica

Islande

33. mâle			16,7	2,8	4,8	3,9	5	3,	Mai 1852 (Mus. Lille,) Coll. Degland. Pl. 1, Fig. 4
34. sexe?			16,5			4	5		(Mus. Stockh.) d'après M. Malmgrén. *loc. cit.*
35. —			16	2,5	4,6	3.6	4,8	3,4	D'après M. Newton. Ibis 1865.
36. —			16,4	2,7	4,5	3,5	5	3,5	d°
37. —			15,5	2,5	4,6	3,7	4,7	3,6	1852 (Mus. Lille), très prob. fem. Pl. 1, Fig. 5.

Finmark

			17.2			4,1	5,		Fuglön (Mus. Stockh.) d'après.

1° Forme armoricana

(Pl. I, fig. 1, 2, 3.)

FRANCE, ANGLETERRE, ILES FŒROE, BELGIQUE, HOLLANDE, DANEMARK, SUD DE LA SUÈDE ET DE LA NORWÈGE.

Fratercula arctica, VIEILLOT, Faune française (1828), p. 410. — DEGLAND, Ornith. europ. (1849), II, p. 521. — YARELL, History of British Birds (1843). — R. GRAY, The Birds of the west of Scotland (1871), p. 433. — DEGLAND et GERBE, Ornith. europ. (1867), II, p. 608.

Mormon fratercula, GOULD, Birds Europe (1837), V, pl. 403.

Lunda arctica, SCHLEGEL, Mus. Pays-Bas (1867), Urinatores, p. 28, sujets de Hollande, des îles Orkney.

Mormon Grabæ, VIAN, Bull, Soc. Zool. France (1876), 1re année, p. 4 (état d'hiver du *Fr. arctica*).

Les variations de taille que subit la forme *armoricana* me semblent parfaitement connues. L'examen d'un nombre considérable de sujets qu'il m'a été donné de faire sur les îlots de Bretagne, pendant la reproduction, démontre que, dans ces localités, le bec ne dépasse pas chez les ♂ la taille représentée pl. I, fig. 1, et chez les ♀ la taille de la fig. 2.

D'autre part, la confrontation de ces échantillons, faite, en Angleterre, avec un bon nombre de sujets recueillis dans toute l'étendue des îles Britanniques (1), me permet d'ajouter que ces derniers ne diffèrent en rien des nôtres.

C'est aussi cette forme qui habite la Belgique, la Hollande, le Danemark et le sud de la Suède, près Gottenbourg. Dans le nord, elle remonte jusqu'aux îles Fœroë, observation déjà faite par M. Malmgrén.

2° Forme islandica

(Pl. I, fig. 4, 5, 6, 7, 8.)

ISLANDE

Fratercula arctica, NEWTON, Ibis (1865), p. 521.

FINMARK

Mormon arcticus, MALMGRÉN, Journ. für Ornithol., 1865, p. 395.

(1) En Angleterre, le Macareux porte le nom de *Puffin*. « Il habite l'île de Man, la côte d'Anglesey, les îles Scilly où il est plus commun qu'en Cornwall, les hauts rochers de l'île de Wight, entre le roc de l'Aiguille et la Porte-de-l'Eau-Fraîche, la côte de Yorkshire, les îles Fern, l'île Puffin à l'embouchure du Forth, et beaucoup d'autres îles écossaises. » Yarell, History of British Birds *London*, 1843.

Terre-Neuve, Canada

Mormon arcticus, Audubon, Orn. Biog., III p. 105, pl. 213, Oct. ed. VII, pl. 464, — Nuttal, Man. Orn. (1834), II, p. 548. — Peabody, Rep. Nat. Hist. Mass. (1840), II, Birds, p. 401. — Coues, Proceed. of the Acad. Nat. Sc. of Philad. (1861), p. 251.

Lunda arctica, Schlegel, Mus. Pays-Bas (1867), Urinatores, p. 29, Terre-Neuve, 1, 2, mâles; 3, 4, femelles.

Fratercula arctica, Coues, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 21.

Océan Pacique

Lunda arctica, Pallas, Zool. R.-A. (1811).

Europe. — Si maintenant nous laissons les îles Fœroë pour remonter en Islande, nous constatons que les Macareux de cette région, ont une tendance à devenir plus forts. En effet, les spécimens de cette provenance atteignent habituellement une taille à laquelle ne parviennent pas les sujets de même sexe de Bretagne, d'Angleterre des îles Fœroë, de Belgique, de Hollande, du Danemark et du sud de la Suède et de la Norwège. Ce fait avait frappé M. Newton, et encore plus M. Malmgrén, car ce dernier ne voyait aucune différence entre certains sujets d'Islande et du Finmark et d'autre du Spitzberg.

A cette forme se rattachent encore les spécimens du Finmark au nord des États Scandinaves (1). M. J. de la Motte avait eu l'occasion d'observer ces oiseaux dans son voyage en Laponie, mais ses observations ont été, par erreur, attribuées au *F. corniculata* (2).

Amérique. — Les côtes atlantiques de l'Amérique du Nord sur lesquelles se reproduit le Macareux arctique comprennent une étendue considérable, et il est regrettable que nous ne possédions pas des documents précis sur les colonies établies à des latitudes différentes.

Seuls, les Macareux, qui habitent Terre-Neuve et la côte sud du Labrador qui lui fait face, nous sont assez bien connus.

(1) « La principale place de couvage dans le Finmark-Ouest, » dit M. Malmgrén, « est Norra-Fugloen (l'île Nord aux oiseaux), dont le propriétaire actuel, le marchand Hœg de Karlsoe fait tuer annuellement 30 à 40,000 oiseaux; dans ce nombre figurent des *Alca torda* et des *Alca troïle*, mais ce sont en grande partie des Macareux. Les captures sont faites par de pauvres montagnards laponais qui, comme salaire, reçoivent la chair des oiseaux, mais sont tenus de livrer au propriétaire toutes es plumes et tous les œufs. » Malmgrén, *Journ. für Ornithol.*, 1865.

(2) Degl. et Gerbe, *Ornith. europ.*, article *Fr. corniculata*.

J'ai pu examiner quelques sujets de Terre-Neuve, et les colonies établies aux îles Parrakeet, près le port de Bras-d'Or, dans le détroit de Belle-Ile, ont été, de la part d'Audubon et de M. Coues, l'objet d'études intéressantes.

Après avoir longtemps hésité sur la valeur spécifique des Macareux de cette provenance qui leur paraissaient un peu forts de taille, les auteurs américains ont conclu à leur identité avec les sujets européens (et selon toute probabilité, il les comparaient à des spécimens d'Angleterre).

Les naturalistes américains ont exprimé par là qu'on observe dans les colonies du sud du Labrador et de Terre-Neuve des sujets dont la taille n'est pas supérieure à celle des Macareux qui habitent les côtes d'Angleterre. En cela, leur observation est exacte, et l'on en pourrait dire tout autant des Macareux d'Islande. Ce résultat provient surtout de ce qu'on n'a tenu aucun compte du sexe, élément essentiel de comparaison.

La vérité est que les Macareux de Terre-Neuve (comme ceux d'Islande), sont en général plus forts que les spécimens de la forme *armoricana*, et qu'ils atteignent une taille à laquelle ne parviennent jamais les sujets de même sexe de la Bretagne et des îles Britanniques.

Il existe sur les côtes d'Amérique, dans la baie de Fundy, des colonies de Macareux, signalées par M. Boardman dans les *Proceedings de la Société d'Histoire Naturelle de Boston*, pour 1862. L'étude de ces colonies, et mieux encore de celles qui peuvent exister plus au sud, pourrait conduire à des résultats curieux. Il est possible, en effet, qu'une étude bien ordonnée, dans laquelle on fera intervenir le sexe comme élément, nous apprenne, un jour, que les spécimens de la Baie de Fundy sont en général moins forts que ceux de Terre-Neuve, et que le maximum de taille auquel parviennent les sujets de ces deux localités est à l'avantage de cette dernière. Dans le sud du Groënland) à Lichtenfels, c'est probablement encore la forme *islandica* que l'on observe, à en juger par une ♀ du British Museum dont j'ai représenté le bec (pl. I, fig. 8).

Passons au Macareux arctique de l'Océan Pacifique, si peu que nous en connaissions :

Océan Pacifique. — Pallas nous a transmis, dans sa *Zoographia*, les seuls renseignements que nous possédions, jusqu'à ce jour, sur le *Fr. arctica* du Nord-Pacifique.

Je traduis en entier cet article. Il y aurait plus d'un inconvénient à n'en donner qu'une analyse.

« 416. LUNDA ARCTICA. (Tab. LXXXIII) (1).

« L. ROSTRO TRANSVERSE SULCATO FULVO, CORPORE SUBTUS ALBO.

« *Lunda*, Gesner, av., p. 725.

« *Anas arctica*, Clus. exot., p. 104.—Olear. mus., tab. 15, fig. 5.—WILLUGHB., Orn., p. 244, tab. 65. — ALBIN., av. II, p. 73, tab. 78-79. — EDWARD, av. tab. 358, fig. 1.

« *Psittacus marinus*, MARTENS, Spitzberg, p. 64, tab. K, litt. c.— ANDERS, Isl., II, p. 55, tab. 1.

« *Colymbus medius groënlandicus*, FRISCH, av. tab., 192.

« *Fratercula*, BRISS., Orn., VI, p. 81, n. 1, tab. 6, fig. 2.

« *Puffin*, PENN., Zool. brit. (4°) II. n. 232; Zool. arct., II, p. 511, n. 427; Itin. Wall., tab. 20. — LATHAM., av. V, p. 314, n. 1.

« *Macareux*, BUFFON, Orn., IX, p. 358, tab. 26. — DAUBENT. pict., n. 275.

« Rossis circa mare album *Tupik*, in Camtschatca *Torporki* (a rostro securis æmulo) (2).

« Lamutis *Leschak*, Curilis *Matschir*, Camtschadalis *Ipatka*.

« L'espèce est répandue dans tout l'Océan arctique et l'Océan boréal, elle est très-abondante près de Cola dans la mer Blanche, sur les rivages de l'Océan Glacial et dans l'Océan Pacifique ; au commencement de mai, elle quitte les côte orientales pour venir au Kamtschatka se joindre à l'*A. torda* et au *L. cirrhata*. Pour nicher, ces oiseaux se creusent des terriers horizontaux ou obliques, souvent profonds d'une aune, dans lesquels ils vivent par couples. Ils y déposent, au commencement de juin, un seul œuf volumineux et bien décrit par Ray. Leurs peaux et leur becs servent aux insulaires aux mêmes usages que ceux du *Lunda*.

« *Les spécimens rapportés de l'Océan Pacifique sont un peu plus forts que ceux d'Europe*. Les plaques cornées des yeux sont un peu plus grandes (*Vid. Iconomem*) (3). Tilesius, dans ses figures des Oiseaux du Kamtschatka, a peint cet oiseau sur le vif avec soin. Il a fait observer que l'ongle du doigt interne est recourbé en crochet, comme chez le *Lunda*.

« Steller raconte qu'il a observé de loin, dans les îles Kouriles un oiseau tout à fait semblable à celui-ci, mais avec le bec blanc, et Tilesius rapporte l'avoir vu au Kamtschatka avec le bec rouge (4). »

Depuis Pallas, dont je viens de reproduire les paroles, on n'a obtenu aucun renseignement sur le *Fr. arctica* de l'Océan Pacifique. Il était cependant intéressant de connaître exactement la forme qu'il affecte dans cette région.

Les Castagnettes des îles Kadiak, dont je parlerai à propos du

(1) La planche n'a pas été publiée.

(2) Toporki (au bec semblable à un croissant) pourrait bien être également le nom vulgaire du *Fr. corniculata* qui n'était pas connu de Pallas. On conçoit dès lors qu'on ne doive accueillir qu'avec réserve les autres noms populaires : Leschak, Matschir, Ipatka.

(3) Pallas renvoie à cette figure qui n'a pas été publiée.

(4) Cette dernière phrase se rapporte certainement au *Fr. corniculata*.

Lunda, m'ont offert quelques becs de cet oiseau. Je n'en donnerai point les mesures. Les mandibules étant séparées, je n'aurais pu recueillir ces mesures que sur des becs restaurés, ce qui n'eut pas été rigoureusement exact. Mais je puis dire que les spécimens que j'ai observés ainsi, sont plus forts que ceux des côtes de France, plus faibles que ceux de la forme *glacialis* et absolument semblables à ceux de Terre-Neuve.

3° Forme glacialis

(Pl. I, fig. 10)

Perroquet-Plongeon, MARTENS, Journal d'un voy. au Spitztbergen et au Groënland., in : Recueil de voy. au Nord, Amsterdam (1715), T. II, p. 102, fig. K, c.

Alca arctica, PHIPPS, A voyage towards the North Pole, London (1773), p. 186.

Alca. — Auk or Penguin, SCORESBY, An account of the Arctic Regions, Edinburgh (1820), T. I, p. 526.

Mormon glacialis (Leach), NAUMANN, Isis (1821), p. 782, pl. 7, fig. 2. — BONAPARTE, Tab. comp. Pelagiens, Comptes-rendus (1856), XLII, p. 774. — CASSIN, Baird's B. N. A. (1858), p. 903.

Fratercula glacialis, Leach, STEPHEN'S Cont. Shaw's Gen. Zool. (1825, XIII, p. 40, pl. 4, fig. 2. — GRAY, Genera Birds (1849), III, p. 637. — EDWARD EVANS und WILSON STURGE, Ibis (1859), p. 172. — NEWTON, Ibis (1865), p. 212 et p. 521, pl. col. — COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad, (1868), p 23. — D. G. ELLIOT, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America (1869), pl. col. grand nat.

Mormon Fratercula, ROSS, in : Parry, narrative of an attempt to reach the North Pole, London (1828). p. 198.

Lunda glacialis, BLASIUS, in : Naumans Nat. Vög. Deutschlands, XIII, p. 314.

Mormon arcticus, MALMGRÉN, Zur Vogelfauna Spitzbergens, Journal für Ornithol. (1863), p. 383 ; (1865), p. 394.

Lunda arctica, SCHLEGEL, Mus. Pays-Bas (1867), Urinatores, p. 28, « Specimina aliquantulum majora ex insula Spitzbergen. »

Alca glacialis, GRAY, Hand-list of Birds (1871), III, p. 96.

Le *glacialis* a été représenté de grandeur naturelle par M. Elliot. Je signale particulièrement cette planche à l'attention des naturalistes, parce qu'elle est la seule qui puisse donner une idée exacte de cette forme spéciale aux régions polaires.

C'est au Spitzberg qu'il faut en prendre le *type*, sur ce petit continent perdu au milieu des mers.

« Au Spitzberg, dit M. Malmgrén (1), cette espèce n'est nulle part

(1) *Journ. fur Ornithol.*, 1865, p. 268.

nombreuse; on la trouve toutefois par couples aussi bien sur les côtes nord que sur les côtes ouest, surtout au mois de juillet, dans l'intérieur de l'Isfiordes, où elle paraît couver en petit nombre sur les montagnes à Pingouins. Sur la mer, on voit le Macareux souvent très-loin des côtes et presque toujours par paires; toutefois, à Storfiord et sur la côte nord de la Terre N-E, il est aussi rare que le Pingouin. Il est trop peu nombreux au Spitzberg pour qu'il puisse former des colonies ou composer comme le Pingouin des montagnes à oiseau. Dans le Beeren-Island (île aux Ours), nous ne le trouvâmes pas plus nombreux qu'au Spitzberg, d'où je conclus que s'il y niche ce n'est qu'en petit nombre. »

L'étude approfondie de cette *forme* est encore à faire, car les mesures recueillies sur un nombre suffisant de sujets de sexe constaté font aujourd'hui défaut. Cependant nous possédons déjà des documents intéressants; en effet, nous connaissons sans doute le *maximum* de taille que peut atteindre le *glacialis*, et le *minimum*, suivant M. Newton, serait représenté par le n° 50 de mon tableau. Cet auteur dit, en effet, que ces mesures sont celles du plus petit sujet qu'il a pu se procurer pendant son voyage au Spitzberg (1).

Cette même forme se retrouve encore au Groënland, mais seulement dans le nord de ce vaste continent, ainsi c'est elle que l'on observe à Port-Foulke dans le détroit de Smith (Dr Hayes), tandis que dans le sud, à Lichtenfels, paraît habiter la forme *islandica*.

Il en est probablement de même au Labrador : dans le sud, aux îles Parrakeet, vis-à-vis Terre-Neuve, c'est la forme *islandica* que l'on observe; dans le nord, — à en juger par un sujet en peau du British Museum, donné par M. Bond (n° 54 du tableau et pl. 1, fig. 9), — doivent se trouver quelques colonies de Macareux qui atteignent la taille du *glacialis*.

Je signale ces faits afin de provoquer des études bien ordonnées sur ces oiseaux, et de montrer que pour des régions étendues comme

(1) M. Malmgrén dit cependant en avoir vu au Spitzberg de taille plus faible : « Le second dans la série, un vieux ♂ de la baie de Treurenberg » (n° 47 de mon tableau) « est le plus grand et a le plus beau bec de tous les échantillons du Spitzberg que j'ai vus et tués. M. Newton dit que le troisième dans la série » (n° 50 de mon tableau) « est le plus petit de ceux qu'il s'est procuré au Spitzberg; je dois ajouter cependant que j'en ai tué là plusieurs qui *avaient* un bec beaucoup plus bas, par exemple seulement 3 centim. 8 *ou* 3 centim. 6. » (Malmgrén, Journ. für Ornith., 1865, p. 395.)

Tout en tenant compte de l'observation de M. Malmgrén, je ferai observer que l'auteur ne fait point entrer ces derniers spécimens dans le petit tableau qui est annexé à son article et dont j'ai reproduit tous les éléments. Dans cette circonstance, il me semble parler d'après des souvenirs, ou d'après des sujets dont le bec avait commencé à muer.

le Groënland, le Labrador il devient nécessaire de préciser la provenance.

De même, en ce qui concerne les sujets du Spitzberg, il faudra donner à part les dimensions des sujets de l'île aux Ours, située beaucoup plus au sud. Il est, en effet, probable que les spécimens de cette provenance forment le passage entre la forme *islandica* et la forme *glacialis*.

Le *jeune glacialis en duvet* et le *jeune avant la première mue* ne sont pas déterminables. La provenance seule certifie la forme à laquelle ils appartiennent.

Quelques mots peuvent résumer cette étude.

Le Macareux arctique est répandu dans toutes les régions septentrionales de l'hémisphère nord.

L'espèce est partout la même; mais elle varie de taille suivant les régions qu'elle habite. En tenant compte du sexe, élément essentiel de comparaison, on peut lui reconnaître trois formes : la forme *armoricana* ou petite, la forme *islandica* ou moyenne et la forme *glacialis* ou grande, qui ont pour patrie la Bretagne, l'Islande et le Spitzberg. Ces deux dernières régions, perdues au milieu des mers, ont le privilège de conserver à l'abri de tout élément étranger, les formes qui les habitent; aucunes autres régions ne sauraient donc leur être substituées pour l'étude des formes typiques, mais des recherches ultérieures pourront seules nous faire connaître les dimensions extrêmes entre lesquelles oscillent les sujets de chaque sexe de l'Islande et du Spitzberg.

La forme *armoricana* comprend les sujets de Bretagne, d'Angleterre, de Belgique, de Hollande, du Danemark, du sud de la Suède et de la Norwège (Gottenbourg) et des îles Fœroë.

La forme *islandica*, ceux d'Islande, du Finmark, de Terre-Neuve, du Canada, du sud de Groënland (Lichtenfels) et de l'Océan Pacifique (îles Kadiak).

La forme *glacialis*, ceux du Spitzberg et du nord du Groënland (Port-Foulke).

Un coup d'œil jeté sur la carte ci-jointe, fait voir que ces différentes formes ne sont point réparties suivant les *parallèles*, mais que leur distribution est intimement liée à celle de la température à la surface du globe.

TABLEAU DES DIMENSIONS DES ŒUFS DU FRATERCULA ARCTICA

	Grand diamètre	Petit diamètre	
	Mill.	Mill.	
1° Forme armoricana. .	55 à 62.	41 à 44.	Côtes de Bretagne. D'après 10 œufs (col. Bureau).
	60 à 61.	42.	Ile Faro, mer Baltique (Suède), 1862 (col. d'Hamonville).
	57 à 63.	39 à 45.	Orcades et îles des côtes d'Angleterre, 1868 (col. d'Hamonvile)
2° Forme islandica.. . .	63 à 64.	44 à 45.	Canada, 1868 (col. d'Hamonville).
3° Forme glacialis (1).			

FRATERCULA CORNICULATA (Gray ex Naumann).

Adulte au printemps

(Pl. III, fig. 1)

Mormon corniculata, Naumann, Isis, (1821), p. 782, pl. 7, figures 3, 4 (La fig. donnée comme celle du jeune, est évidemment faite d'après une femelle en noces).

Fratercula corniculata, Gray, Gen. Birds (1849), III, p. 637, pl. 174. — Coues Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 24. Adult breeding plumage (n° 46503 Mus. Smiths., St. Michael's, Russian America, june 27, 1866 ; H. M. Bannister). — D. G. Elliot, the new and heretofere unfigured species of the birds of North America (1869), fig. noire de la tête.

Mormon glacialis, Audubon, Birds of America, pl. 293. — Audubon, the birds of America (1841-1859), VII pl. 463. — Gould, Birds Eur. (1837). V, pl. 404.

Bec. — Bec comprimé latéralement, aussi haut que long, orangé, unicolore ; — mandibule inférieure régulièrement arquée de la base à la pointe ; — à la base de la mandibule supérieure, un ourlet corné, saillant, percé, en arrière, d'une grande quantité de trous à travers lesquels passent de petites plumes réduites à l'état rudimentaire ; — région nasale recouverte d'une cuirasse cornée, correspondant à une pièce semblable de la mandibule inférieure ; — le reste du bec marqué de bourrelets aplatis et de gouttières peu profondes, perpendiculaires aux bords des mandibules et dessinant des courbes conti-

(1) Les œufs que l'on peut rapporter avec certitude à la forme *glacialis*, comme le seraient ceux recueillis au Spitzberg, ou à Port-Foulke, dans le nord du Groënland, ne me sont pas connus.

nues à concavité postérieure ; — une large rosace festonnée d'un jaune orange aux commissures du bec.

Plumage. — Sommet de la tête d'un noir grisâtre ; dessus du cou, du corps, sus caudales et ailes d'un noir lustré ; un large collier entourant le cou et remontant sur la gorge jusqu'au menton, d'un noir profond ; bas du cou, poitrine, abdomen, sous-caudales et joues d'un blanc pur ; un trait noirâtre partant des yeux et se dirigeant en arrière ; pattes rouge orange ; paupières rouges ; deux papendices cornés, allongés, libres, en forme de cornes d'un gris de fer, l'un à la paupière supérieure, oblique en haut et en arrière, l'autre à la paupière inférieure et horizontal ; iris probablement brun.

Le mâle et la femelle sont semblables.

Longueur de l'aile pliée.	18 centim.	
— du tarse..	2 centim. 2 à 2 centim. 8	
— du doigt médian avec longle.	5 centim. à 5 centim. 3	

Muséum de Paris, N. 14783 A. Détroit de Behring, 1856, par M. E. Jardin. — Coll. Marmottan ocalité inconnue. — Bristish museum : quatre sujets adultes en noces, cape Lisburne par Kellet.

Métamorphoses du Fratercula corniculata.

Le *Fratercula corniculata* en état d'hiver reste encore inconnu.

Je me suis attaché déjà, dans mon premier mémoire, à montrer que les transformations de cette espèce doivent être analogues à celles de l'*arctica*, et qu'il est possible d'esquisser le portrait de l'adulte tel qu'on le trouvera un jour en état d'hiver.

De nouvelles recherches sur les métamorphoses des espèces voisines, sont venues confirmer ces considérations premières. Je ne saurais donc mieux faire que de les reproduire ici.

Chez le *corniculata* (pl. II, fig. 1), l'*ourlet corné* (*a*) traversé par es plumes perforantes, le *liséré corné (f)* de la mandibule inférieure, les *appendices cornés des paupières (k, l)* tombent manifestement après la saison des amours. Mais les modifications s'étendent-elles au delà ? c'est-à-dire y a-t-il chute de pièces analogues à ce que j'ai appelé chez le *Fr. arctica :* la *cuirasse nasale (b)*, les *lamelles sous-nasales (c)* et la *cuirasse mentonnière (g)* ?

Certes, l'uniformité de coloration du bec, l'absence de scissure prénasale ne semblent guère favorables à cette interprétation, et cependant je ne crains plus aujourd'hui d'avancer que chez le *F. corniculata* la métamorphose est complète et analogue à celle de l'*arctica*.

Voici les motifs sur lesquels je m'appuie pour formuler cette assertion :

1° Chez l'*arctica*, la cuirasse mentonnière se continue sans ligne de démarcation avec le reste du bec ; elle n'est pas mieux délimitée en avant que ne le sont la cuirasse nasale et la cuirasse mentonnière du *corniculata*, et cependant elle se détache constamment en un point précis (au niveau du premier bourrelet).

2° Les métamorphoses du *Lunda cirrata* que j'exposerai plus loin, sont encore plus démonstratives.

La mandibule inférieure de cet oiseau est unicolore et absolument unie dans toute son étendue ; cependant, à l'époque de la mue, un sillon se creuse vers le milieu de sa longueur, et il se détache de sa base une large pièce, la *cuirasse mentonnière*.

On voit donc que l'homogénéité parfaite de l'étui corné du *F. corniculata* n'est point une entrave au phénomène de la mue.

La séparation des pièces cornées se fait sous l'influence d'un phénomène vital ; là où il y a suture, fusion intime des plaques cornées, la nature, au moment de la mue, creuse un sillon éliminateur.

3° Enfin, chez l'*arctica*, l'étude du *triangle atrophique* ne peut être faite que sur le vif ; ce n'est que rarement, sur des sujets à bec translucide, qu'on peut en déterminer les limites et suivre le changement de forme du bec que produira sa rétraction.

Chez le *corniculata*, au contraire, cette disposition heureuse est pour ainsi dire normale, et permet de reconnaître à la mandibule supérieure le *coup de hache* du front, à la mandibule inférieure les limites de la portion osseuse et le triangle atrophique. En examinant le bec du *corniculata* à la lumière, par transparence, on y peut suivre, en effet, tous les détails tracés sur la figure schématique (Pl. II, fig. 3) : la partie osseuse forme l'ombre, le triangle atrophique la pénombre, tandis que les rayons lumineux traversent l'onglet.

L'examen de plusieurs échantillons et l'étude des espèces voisines, ne me laissent donc aucun doute au sujet des métamorphoses du *F. corniculata* et me permettent de décrire, comme il suit, cet oiseau, tel qu'on le trouvera un jour en état d'hiver.

Nota. — Le bec du *corniculata*, envisagé dans sa constitution, ne diffère de celui de l'*arctica* que par l'absence des *lamelles transparentes*.

Adulte tel que je le suppose être en hiver

(Pl. II, fig. 2)

Bec. — Bec très-comprimé latéralement, beaucoup moins haut que long ; — tronqué au front et surtout à la mandibule inférieure ; — à la base de la mandibule supérieure un simple ourlet plat, membraneux, dans lequel sont implantées les plumes perforantes ; — région

nasale aplatie, membraneuse, de couleur inconnue, correspondant à une partie analogue de la mandibule inférieure ; — le reste du bec orange, marqué de bourrelets aplatis et de gouttières peu profondes, perpendiculaires aux bords des mandibules et dessinant une courbe continue parfaite, à concavité postérieure ; — une étroite rosace d'un jaune pâle aux commissures du bec.

Plumage. — Probablement semblable à celui des noces. Pas d'appendices cornés aux paupières.

Je dois faire remarquer que le *F. corniculata* en hiver, sera méconnaissable ; presque tous ses caractères spécifiques auront disparu, et sa ressemblance sera grande avec le *F. glacialis* dont il a la taille.

Mais on reconnaîtra le *corniculata* à ses gouttières peu profondes, à ses bourrelets aplatis, à sa gorge qui, vraisemblablement, restera noire en hiver et enfin à sa provenance.

Le *F. corniculata* est confiné dans les régions septentrionales de l'Océan Pacifique, le *F. glacialis* dans celles de l'Océan Atlantique (le Groënland et le Spitzberg).

Habitat. — Le *F. corniculata* habite les côtes et les îles du Nord de l'Océan pacifique, le Kamtschatka (Mus. Acad. Philad.), le détroit de Behring (Mus. Paris), le cap Lisburne (British Museum), Kotzebue Sound et Saint-Michael, Russie d'Amérique (Mus. Smiths. Inst.), Sitka (Mus. Pays-Bas), et, suivant Middendorf, il est très-commun sur la côte méridionale de la mer d'Ochotsk.

Cet oiseau a été décrit pour la première fois par Naumann, d'après un sujet du Kamtschatka, dans un article sur le genre *Mormon*, inséré dans l'*Isis* pour 1821. Depuis cette époque, il a été plusieurs fois confondu avec le *F. glacialis* de Leach (qui n'est que la forme géante de l'*arctica*), notamment par Audubon, Temminck, Gould, et plus récemment par Degland et Gerbe qui lui donnent par erreur pour patrie le Spitzberg, le Groënland, la Norwège et Terre-Neuve.

Le *F. corniculata* n'est point européen ; il appartient aux faunes asiatique et américaine. On ne cannaît rien de ses mœurs.

Genre LUNDA (Pallas).

Aspect général du genre *Fratercula*. Bec encore plus robuste, muni à la base, et au printemps seulement, d'un ourlet corné, criblé de trous, à travers lesquels passent des plumes perforantes, réduite

à l'état rudimentaire. Région nasale recouverte d'une cuirasse cornée (printemps), ou d'un membrane (hiver), surmontée d'un cimier faisant saillie au-dessus de l'arête du bec. A la mandibule supérieure des sillons curvilignes à concavité antérieure. Mandibule inférieure lisse. Jamais d'appendices cornés aux paupières. Le mâle adulte porte des panaches sur les côtés de la tête. Seize pennes à la queue.

LUNDA CIRRATA (1) (Pallas).

Comprend les deux espèces admises par M. Coues sous les noms de *Lunda cirrhata* et *Sagmatorrhina Lathami*.

Mâle adulte au printemps.

(Pl. III, fig. 1).

Alca cirrhata, Pallas, Spic. Zool. (1769), V. p. 7, pl. 1 et pl. 2, figures 1, 2, 3.
Lunda cirrhata, Pallas, Zoog. R.-A. (1811), II, p. 363 (pl. 82, non parue). — Adult, Coues, Proceed. of Acad. the Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 27.
Mormon cirrata, Naumann, *Isis* (1821), p. 781, pl. 7, fig. 1.

Bec. — Bec très-fort, comprimé latéralement, un peu moins haut que long, rouge vermillon, presque unicolore; — à la base de la mandibule supérieure, un ourlet corné, large, aplati, percé d'une grande quantité de trous, à travers lesquels passent de petites plumes réduites à l'état rudimentaire; — région nasale renflée, recouverte d'une cuirasse cornée, surmontée d'une saillie longitudinale en forme de cimier de casque; — le reste de la mandibule supérieure marqué de larges bourrelets et de gouttières dessinant des courbes à concavité antérieure; — mandibule inférieure lisse dans toute son étendue (la cuirasse mentonnière qui s'en détachera n'étant distincte qu'au moment de la mue); — aux commissures du bec, un derme épais, festonné et plissé forme une large rosace de couleur jaune.

Plumage. — Front, gorge et toute la face d'un blanc pur; deux longs panaches de plumes décomposées et soyeuses, d'un jaune-paille, prenant racine au-dessus des yeux et retombant en arrière sur les côtés de la tête; dessus de la tête, du cou, du dos, ailes, queue et couvertures inférieures de la queue d'un noir bleuâtre lustré; devant du cou, poitrine et abdomen d'un brun fuligineux. Pattes et « paupières » (2) rouge vermillon. Pas d'appendices cornés aux paupières; iris « bleu pale » (3).

(1) Naumann a fait observer que l'on doit écrire *cirrata* (aux cheveux bouclés) e non *cirrhata* comme Pallas et les auteurs qui l'ont suivi (*Isis*, 1821, p. 781).

(2) D'après M. Coues.

(3) D'après Audubon. — Pallas dit : « *Oculorum irides fusco-luteæ.*

Longueur de l'aile pliée	19 centim. 5	à	20 cent.
— du tarse	3 centim. 1	à	3 cent. 5
— du doigt médian avec l'ongle	5 centim. 8	à	6 cent. 2

Muséum de Paris : N° 14782 A, ♂ Ile Saint-Paul, mer du Kamtschatka, 1860, par M. Coinde 14782 C, ♂, Ile Saint-Paul, par M. Coinde.— British muséum : ♂, Rosare's Channel, Vancouver's Island, Dr Lyall, K. N. ; et un autre ♂ en peau.

Mâle adulte en hiver

(Pl. III, fig. 3).

Spécimen unique :

Mormon cirrhatus, AUDUBON, Birds, of America, pl. 249. AUDUBON, the birds of America (1841-1859) VII, p. 234, pl. 462 (Tué sur des glaces flottantes dans l'hiver de 1831-1832, à l'embouchure de la rivière Kennebec, dans le Maine). Ce sujet, très imparfaitement en état d'hiver, n'a encore perdu que l'ourlet corné de la mandibule supérieure et les lamelles sous-nasales.

Bec. — A la base de la mandibule supérieure, un simple ourlet membraneux étroit et très-aplati ; — région nasale recouverte d'une peau molle, de couleur inconnue (brune à l'état sec), et surmontée d'un petit bourrelet membraneux, longitudinal, en forme de cimier de casque ; — le reste de la mandibule supérieure rouge vermillon, marqué de larges bourrelets et de gouttières dessinant des courbes à concavité antérieure ; — mandibule inférieure également rouge vermillon, lisse dans toute son étendue, rembrunie à la base et moins épaisse sur ce point que pendant les noces ; — rosace des commissures du bec probablement très-réduite.

Plumage. — Absolument semblable à celui des noces.

Muséum de Paris : N°. 14782, ♂, Kamtschatka, octobre 1839, par M. Néboux. La mue du bec commence : les *lamelles sous-nasales* sont tombées et la *cuirasse mentonnière* se détache.—British Muséum : ♂ par Georges Bennet. La mue du bec est presque terminée : l'*ourlet corné* est soulevé ; la *cuirasse nasale*, les *lisérés cornés* et la *cuirasse mentonnière* sont tombés.

Femelle adulte au printemps

(Pl. III, fig. 2).

Specimen unique :

Lunda cirrhata, COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868) p. 27. Young (full grown).

La femelle ne diffère du mâle en noces que par l'*absence d'aigrettes*, dont le point d'implantation est indiqué par une tache jaune paille La taille est celle des mâles de moyenne force.

Longueur de l'aile pliée	18 centim. 5	à	19 centim.
— du tarse.	3 centim. 5	—	—
— du doigt médian avec l'ongle. . .	5 centim. 5	—	—

Muséum de Paris: N° 14782 A, ♀ Kamtschatka, M. Verreaux; N° 14782 D, ♀, Iles Marquises, 1848, par M. Mercier.

Pallas, et, depuis lui, tous les auteurs qui ont écrit sur cette espèce, considèrent à tort la femelle comme étant absolument semblable au mâle et pourvue d'aigrettes.

Le sujet décrit par M. Coues, sous le titre : *Young* (full grown), jeune (entièrement développé), est une femelle. Sa description repose sur un échantillon dont la partie antérieure de la mandibule supérieure est lisse et sans sillons. J'ai vu sur les *Castagnettes de l'Alaska* dont je parlerai plus loin, une grande quantité de bec semblables, appartenant à des sujets en noces. Chez les femelles du *Lunda*, les bourrelets et les gouttières sont parfois faiblement indiqués et peuvent même être nuls au moment des amours, c'est-à-dire lorsque l'oiseau est âgé de dix mois au moins. L'âge est sans doute pour quelque chose dans ces variations, qui se retrouvent aussi chez le *F. arctica*, mais il faut compter surtout avec les différences individuelles.

Femelle adulte en hiver.

On ne connaît aucune femelle en état d'hiver, mais on peut prévoir que son plumage restera le même que pendant les noces, et que son bec subira, comme chez le mâle, les effets de la mue.

Premier plumage

(Pl. III, fig. 4. — Type du Sagmatorrhina Lathami de Bonaparte.)

1er specimen :

Sagmatorrhina Lathami, Bonaparte, P. Z. S. London (1851), p. 202, pl. XLIV. (British museum, Behring's Straits). — Même specimen, Coues, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 31, fig. noire de la tête. — Même specimen, D. G. Elliot, The new and heretofore unfigured species of the birds, of North America (1869), pl. col.

Sagmatorrhina Labradoria, même specimen, Cassin, Baird's B. N. A. 1858, p. 904.

2e specimen :

Sagmatorrhina Lathami, D. G. Elliot, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America (1869), fig. noire de la tête. Immature (Mus. Smiths. Island of Kodiak, Alaska Territory). Ce specimen est un peu plus jeune que le précédent.

Bec. — Le bec du jeune *Lunda cirrata* est la reproduction exacte

de celui de l'adulte en hiver, avec cette différence qu'il est plus grêle et ne posséde encore ni bourrelets ni gouttières.

A la base de la mandibule supérieure un simple ourlet membraneux étroit et très-aplati; — région nasale recouverte d'une peau molle, brune à l'état sec, et surmontée d'un petit bourrelet membraneux, longitudinal, en forme de cimier de casque; — le reste de la mandibule supérieure lisse et d'un jaune orange; — mandibule inférieure également jaune orange, rembrunie à la base; — aux commissures du bec une étroite rosace d'un jaune orange.

Plumage. — Il diffère essentiellement de celui de l'adulte par l'absence de blanc à la face et de panaches au-dessus des yeux.

Dessus de la tête, du cou, du dos, ailes, queue noirâtres; côtés de la tête, devant du cou, poitrine et abdomen d'un brun fuligineux avec les plumes blanchâtres à la racine, sur l'abdomen et les flancs. Pattes jaune orange, iris brun.

Détermination du **Sagmatorrhina Lathami** (Bonap.).

Le *Lunda cirrata en premier plumage* a été décrit, pour la première fois, en 1851, dans les *Proceedings of the Zoological Society of London,* comme espèce particulière, par le prince Ch.-L. Bonaparte, sous le nom de *Sagmatorrhina Lathami,* d'après un échantillon du British museum. A son opinion se sont rangés successivement MM. Cassin (1), Coues (2), Sclater (3) et Elliot (4).

D'un autre côté, M. Schlegel (5) a identifié le *Sagmatorrhina Lathami* de Bonaparte au *Chimerina cornuta* d'Eschscholtz, avec lequel il n'a aucun rapport.

M. Elliot a eu le mérite d'abandonner sa première détermination (6). et M. Gray (7) celui de reconnaître dans le *S. Lathami,* le jeune *Lunda cirrata.*

La description de mon *jeune Lunda cirrata* a été prise au British museum en mai 1878, sur le specimen qui a servi de type au *Sagmatorrhina Lathami* de Bonaparte. C'est aussi ce sujet qui est représenté sur la belle planche coloriée de M. D. G. Elliot; malheureusement le dessinateur n'a pas su analyser le bec et en bien rendre la constitution. Je crois donc nécessaire de donner de nouveau la tête de ce même specimen.

(1) Cassin, Baird's B. N. A. 1858, p. 904. Sagmatorrhina Labradoria.
(2) Coues, P. A. N. S. Philad. 1868, p. 31.
(3) Sclater, in : Coues, p. 32.
(4) Elliot, The new and heret. unfig. species of the birds of North America, 1869.
(5) Schlegel, Muséum des Pays-Bas, Urinatores, p. 26, Simorhyncus monoceratus.
(6) Communication orale.
(7) Gray, Hand-list of birds, 1871, III, p. 96.

Métamorphoses du Lunda cirrata

Dans mon travail sur la mue du bec du Macareux arctique *F. arctica*, j'avais annoncé que le *Lunda cirrata* était soumis aux mêmes métamorphoses; mais les sujets en voie de formation me faisaient défaut et je ne pouvais alors appuyer mon opinion que sur l'analogie. J'appelais aussi l'attention sur une figure d'Audubon (Birds of America, pl. CCXLIX) représentant un L. *cirrata* dont la mandibule inférieure est notablement tronquée, et qui paraît avoir perdu l'ourlet corné de la mandibule supérieure et les lamelles sous-nasales.

« Le specimen d'après lequel je dessine la figure de ce singulier « oiseau » dit Audubon, « provient de l'embouchure de la rivière de « Kennebec, dans le Maine, où il fut tué par un pêcheur sur des « glaces flottantes *dans l'hiver* de 1831-32. On n'en vit aucun autre « individu.

« Je ne pus obtenir aucune information sur ses mœurs; mais « comme l'oiseau était en assez bon état, j'espère que ma figure le « rendra d'une façon convenable. C'était un mâle qui semblait être « adulte. »

Deux sujets en voie de transformation, qu'il m'a été donné d'examiner, l'un au muséum de Paris, l'autre au British museum de Londres, me permettent de tracer aujourd'hui avec toute la précision désirable, les métamorphoses de cette espèce.

Comme je l'ai fait déjà dans l'étude de la mue du bec du *Fratercula arctica*, je commencerai par faire connaître la constitution du bec de l'adulte au printemps et en hiver, et j'exposerai ensuite les phases de cette métamorphose.

Bec du Lunda cirrata adulte au printemps.

(Pl. III, fig. 1.)

Envisagé dans sa constitution, le bec se divise en deux parties distinctes :

L'une postérieure, soumise au phénomène de la mue; l'autre antérieure, persistante.

1° La *partie postérieure* est formée par l'assemblage et la suture de sept pièces cornées, qui se désunissent et tombent après la saison des noces.

Ce sont :

A la *mandibule supérieure :* l'*ourlet corné* (a), la *cuirasse nasale*

(b) et les deux *lamelles sous-nasales* (c). (Les deux *lamelles transparentes* d'un jaune orange, que nous avons vues recouvrir la moitié postérieure du premier bourrelet chez le *F. arctica*, sont spéciales à cette espèce. Ici, de même que chez le *F. corniculata*, nous n'avons rien qui leur soit comparable.)

A la *mandibule inférieure :* les deux *liserés cornés* (f) et la *cuirasse mentonnière* (g).

2° La *partie antérieure* ou persistante, lisse à la mandibule inférieure, présente. à la mandibule supérieure des bourrelets et des gouttières que je désigne, comme chez le *F. arctica*, en allant de la base du bec à la pointe, par les noms de : premier *bourrelet ou grand bourrelet* (I), deuxième *bourrelet ou moyen bourrelet* (II), troisième *bourrelet ou petit bourrelet* (III); *scissure prénasale* (d), première *gouttière ou grande gouttière* (I), deuxième *gouttière ou moyenne gouttière* (2), troisième *gouttière ou petite gouttière* (3). Enfin le bec se termine par une partie lisse, que je nomme la *pointe du bec* (h).

Aux commissures du bec, un derme épais, festonné et plissé, forme une large *rosace* (i) d'un jaune orange.

Voyons maintenant comment est constitué le bec de l'adulte en hiver.

Bec du Lunda cirrata adulte en hiver.

(Pl. III, fig. 3.)

Le *Lunda cirrata* adulte, en hiver, a un *facies* tout différent.

Son bec présente les deux parties distinctes que j'ai signalées dans celui de l'adulte au printemps; l'une postérieure, modifiée par la chute des sept pièces cornées; l'autre antérieure, qui est demeurée intacte.

1° La *partie postérieure* a perdu de son épaisseur et de sa consistance; elle est revêtue d'un derme épais et présente :

A la *mandibule supérieure :* l'*ourlet membraneux* (a') et la *membrane nasale* (b').

A la *mandibule inférieure :* le *liseré membraneux* (f') et la *matrice mentonnière* (g').

2° La *partie antérieure* n'a subi aucune modification, elle est ce qu'elle était au moment des noces.

La *rosace* de la commissure du bec est notablement atrophiée.

Transformation du bec

Les changements de forme du bec portent exclusivement sur la partie postérieure de cet organe.

A. Mandibule supérieure.

1° L'*ourlet corné* (Pl. III, fig. 1, a.) embrasse à la manière d'une fourche la base de la mandibule supérieure. Il est rouge un peu jaunâtre, plus large et plus aplati que celui du *F. arctica*, et au lieu d'être, comme chez ce dernier, perforé seulement en arrière, il est criblé, dans toute son étendue, de trous à travers lesquels passent des *plumes perforantes* réduites à l'état rudimentaire.

L'*ourlet corné*, après sa chute, laisse à nu l'*ourlet membraneux* (Pl. III, fig. 3, *a*') sur lequel sont implantées les plumes perforantes. Celui-ci, au printemps suivant, a la propriété d'engendrer de nouveau un ourlet corné.

2° La *cuirasse nasale* (Pl. III, fig. 1, b.), située en avant de l'ourlet corné, a, comme ce dernier, la forme d'une fourche embrassant la base du bec. Elle se compose de deux larges lames de forme trapezoïde, d'un rouge jaunâtre, réunies au sommet par un bourrelet longitudinal, en forme de *cimier de casque*.

Sa chute physiologique se fait en trois pièces, comme chez l'*arctica*, deux petites ou *lamelles sous-nasales* (pl. III, fig. 1, c.), et une grande ou *cuirasse nasale* proprement dite (pl. III, fig. 1, b).

La cuirasse nasale avait pour effet d'élever le front, de produire un renflement dur et corné dans la région nasale et de donner ainsi, à la base du bec, de la force et de l'épaisseur.

Sa chute met à découvert la *membrane nasale* (pl. III , fig. 3, b') sorte de peau qui, comme la cire des oiseaux de proie, recouvre la base de la mandibule supérieure. Sur le sujet en voie de tranformation du British Museum, on peut voir que cette membrane, soutenue en haut par une partie osseuse, reste flottante en bas, au-devant des narines, et présente enfin, sur le sommet, un *cimier membraneux*, (pl. III, fig. 3, b") qui répond au cimier corné.

3° La *scissure prénasale* (pl. III, fig. 1, d) est cette rainure curviligne, à concavité antérieure, qui établit la séparation entre la cuirasse nasale et le premier bourrelet. En hiver, cette scissure fait défaut; elle est remplacée par une simple dépression, la *gouttière périodique* (pl. III, fig. 3, d').

4° *Bourrelets et gouttières.* La moitié antérieure du bec rouge, traversée par trois bourrelets et trois gouttières n'est le siége d'aucune transformation.

B. Mandibule inférieure.

Les métamorphoses de la mandibule inférieure sont absolument semblables à celles du *F. arctica*, mais elles produisent des modifications bien moins sensibles, ce qui tient à l'uniformité de coloration du bec et au peu d'étendue du *triangle atrophique*.

1° Le *liseré corné* (pl. III, fig. 1, f.) se détache après la saison des amours et met à découvert le liseré membraneux (pl. III, fig. 3, f').

2° La *cuirasse mentonnière* (pl. III, fig. 3, g), offre chez le Lunda une disposition curieuse.

Elle est tellement unie à l'étui corné de la mandibule inférieure qu'on ne peut en soupçonner l'existence au moment des amours, et, en hiver, après sa chute (voyez le ♂ du British Museum par Georges Bennet), il devient également difficile d'en constater l'absence. On pourrait donc être porté à la révoquer en doute.

Cette pièce existe cependant, comme chez l'*arctica*, mais elle n'est visible qu'à l'époque de la mue, au moment où la nature creuse le sillon éliminateur.

On en pourra constater l'existence sur un mâle du muséum de Paris, tué au Kamtschatka, en octobre 1839, dont la cuirasse mentonnière, en partie soulevée, est sur le point de se détacher.

La chute de cette vaste pièce, formée de deux lames réunies par leur bord inférieur, n'entraîne point les mêmes transformations que chez le *F. arctica*. La mandibule inférieure reste rouge dans toute son étendue, et son triangle atrophique est si réduit, que sa rétraction n'en modifie pas sensiblement le profil.

Habitat. — Le *Lunda cirrata* habite principalement le nord de l'Océan Pacifique : le Kamtschatka (muséum Paris), la mer d'Okhotsk (Pallas), la baie d'Abrek, Sibérie (Dybowski), les îles Kouriles (Pallas), l'île Saint-Paul (muséum Paris), les îles Aléoutiennes (Pallas), les îles Kadiak (castagnettes du musée de Boulogne), l'île de Vancouver.

Il a été trouvé en grand nombre dans la baie d'Awatcha en juillet 1826, et ensuite, en nombre moindre, dans l'île de Chamisso (Beechey, *Voyage to the Pacific*).

De toutes les espèces de la famille des Mormonidés, c'est probablement celle qui descend le plus au sud, car on la rencontre jusqu'aux îles Marquises (muséum de Paris). On connaît deux appari-

tions de cet oiseau, en hiver, sur les côtes atlantiques de l'Amérique du Nord, l'une à l'embouchure de la rivière Kennebec, dans le Maine (Audubon), l'autre dans la baie de Fundy (Verril) (1).

Le *Lunda* a été décrit pour la première fois par Pallas dans ses *Spicilegia zoologica* (1769), d'après les spécimens du musée de Saint-Pétersbourg rapportés par Steller et Krascheninikow. Utilisant aussi les manuscrits de ces deux voyageurs, il nous a fait connaître les mœurs de cet oiseau. Ces documents sont les seuls que l'on possède sur la vie du *Lunda*.

En voici la traduction :

« Par le bec et la conformation du corps, de même que par le genre de vie, notre espèce imite l'*Alca arctica*. En effet, comme celle-ci, elle nage sur la mer pendant des journées entières, plonge remarquablement, vole avec rapidité, et cependant ne s'éloigne jamais des rochers et des îles. Elle se nourrit de crabes et de différents crustacés, qu'elle ouvre en se servant de son bec comme d'un coin, et se retire sur terre pendant la nuit. Sur les rivages escarpés, les deux espèces se creusent des terriers, ordinairement profonds d'une aune, dans lesquels le mâle, qui est monogame, passe habituellement la nuit avec sa femelle. Au fond de ces mêmes terriers garnis de plumes et d'algues molles, la femelle du *cirrhata*, vers la fin de mai et le commencement de juin, c'est-à-dire un peu plus tôt que l'*A. arctica*, dépose, comme lui, un seul œuf par an, mais très-grand pour la taille de l'oiseau; en effet, il est plus gros que celui d'un canard, et c'est à peine s'il le cède à celui d'une oie; il est oblong, blanc, agréable au goût, et contient un vitellus d'un orangé vif. Si l'on atteint l'*Alca* dans ces mêmes retraites, il mord atrocement, de son bec robuste, la main de ceux qui le prennent (Voyez Steller : *Observationes de nidis et ovis avium. Nov. comment. Petrop.* vol. IV, p. 421, tab. 12, fig. 16) (2).

« Avec une telle ressemblance de forme et de mœurs, il est vraiment bien surprenant que le *cirrhata* ne se trouve pas dans toutes les mers où vit l'*arctica*. L'*A. arctica* abonde dans tout l'Océan boréal, en Islande, en Norwége, sur les bords de la mer Glaciale, en Amérique, en Ecosse, qui plus est, s'étend jusqu'à la mer orientale, où il vit, alors, avec l'*A. torda* et l'*A. cirrhata;* au contraire l'*A. cirrhata*, jusqu'ici, n'a été observé que dans la mer qui s'étend entre le Kamtschatka, l'Amérique et l'Archipel des Kouriles. C'est de là

(1) Coues, Proceed. Acad. of Nat. Sc. of Philad. 1868, p. 26.
(2) La figure représente l'œuf.

que furent envoyés par Steller et Krascheninikow plusieurs exemplaires qui se trouvent encore au musée de l'Académie de Saint-Pétersbourg, et figurent dans son catalogue, page 419, n° 56, sous ce nom : *Lunda major cirrhata.*

« Krascheninikow a fait connaître deux noms vulgaires de l'*Alca cirrhata* (Descr. Kamtsch. ed. russ., vol. I. p. 329, german, p. 189), le premier, *Mitschagatka* est usité au Kamtschatka, près du grand fleuve (Bolschajareka) (1), le second, *Igilma* dans la mer d'Okhotsk, près du golfe de Penjinsk. En outre les Koriakes appellent cet oiseau *Kytschuguigalli;* les habitants du fleuve Kamtschatka lui donnent le nom de *Tschélata,* et ceux des îles Kouriles, celui d'*Eturbirga* (2).

« Steller, dans ses manuscrits, a appelé cette espèce *alca monochrea fulcis rostri tribus, cirrho duplici utrinque dependente* ou *alca arctica cirrhata,* diagnose citée par Krascheninikow, (*loc. cit.*) Tous deux rapportent avec quelle singulière recherche les femmes du Kamtschatka imitent les ornements de cet oiseau, au moyen de panaches qui leur tombent du sommet de la tête; elles les forment de morceaux de peaux blanches coupées dans la peau du *Gulon,* et se les appliquent sur la tête, en arrière des oreilles. Cette parure est pour elles d'un tel prix, qu'aucun gage d'amour n'est plus précieux que celui d'un homme qui offre, comme ornement de tête, à une épouse ou à une fiancée, une paire de panaches blancs faits de peau de Gulon; certes ils doivent payer ces peaux fort cher, car on prend rarement des Gulons au Kamtschatka. Toutefois la coutume de ces jeunes femmes barbares paraîtra moins singulière, si l'on songe que, dans notre siècle, les européennes, qui sont plus élégantes, ont emprunté à la France un ornement semblable. Je veux parler de ces panaches brodés, souvent plus précieux que l'or, qui leur partaient du sommet de la tête et retombaient en arrière. Les ornements de l'*Ardea* connu sous le nom de *Virgo numidica,* analogues à ceux que porte notre *Alca,* furent assurément ce qui leur donna naissance.

« Steller rapporte que l'*Alca cirrhata* fut l'origine chez les habitants de la presqu'île d'un autre ornement, alors objet de superstition et maintenant inusité.

« Leurs prêtres avaient coutume de réunir en un collier des becs de cette espèce, mêlés à ceux de l'*alca arctica* (qu'ils appellent Spatka).

(1) Mot russe qui signifie : la grande rivière.

(2) Les habitants des îles Kouriles l'appellent encore *Itupirk* (Pallas, Zoographia R.-A, p. 364).

Ils les enfilaient dans de minces lanières entremêlées de faisceaux multicolores de poils de phoques, et se les pendaient au cou en guise d'amulettes. Mais aujourd'hui cet usage, comme beaucoup d'autres coutumes supersticieuses, a disparu; maintenant on ne recherche plus que les œufs des deux *alca*, car leur chair est dure et de mauvais goût. Sur des bonnets et des coiffures de différentes sortes, récemment apportés à Saint-Pétersbourg, des îles Aleoutiennes nouvellement découvertes, j'ai vu des mandibules inférieures de cet *alca* appendues çà et et là en guise d'ornements ou d'amulettes. On y a aussi apporté des vêtements complets fait par les insulaires avec des peaux de ces oiseaux. »

Les castagnettes des îles Kadiak.

Je dois à l'obligeance de M. Hamy du Muséum d'histoire naturelle la communication de quatre castagnettes en becs de *Lunda*, appartenant au musée de Boulogne, qui figuraient à l'Exposition de 1878 dans le palais du Trocadéro.

Ces castagnettes employées par les Esquimaux dans leurs danses, proviennent d'Ourouptsoffisky, dans l'île d'Afognak (archipel de Kadiak).

Elles sont en bois flexible et se composent de deux cercles concentriques reliés l'un à l'autre par une croix. Le plus grand de ces cercles a 25 centimètres de diamètre. A tous deux sont suspendues, par paquets de quatre ou cinq, des mandibules cornées du *Lunda*. J'ai compté 194, 173, 93 et 88 mandibules sur chacune de ces castagnettes, soit un nombre moitié moindre de becs qui, en s'entrechoquant, produisent un faible frémissement, une sorte de cliquetis.

Ces castagnettes portaient aussi quelques becs du *Fratercula arctica* dont j'ai déjà parlé à l'occasion de cette espèce.

Genre CHIMERINA (Eschscholtz).

Bec fort, allongé, presque conique, comprimé latéralement, épais à la base, aigu à la pointe. Base de la mandibule supérieur surmontée d'une longue corne (printemps) ou recouverte d'une simple cire (hiver). 12 pennes à la queue.

CHIMERINA CORNUTA (Escholtz ex Pallas).

Comprend les deux espèces admises par M. Coues sous les noms de *Ceratorhyncha monocerata* e *Sagmatorrhina Suckleyi*.

Adulte au printemps.

(Pl. IV, fig. I)

Alca monocerata, PALLAS, Zoog. R.-A. (1811), II, p. 362, n° 414.
Chimerina cornuta, ESCHSCHOLTZ, Zool. Atlas, (1829), III, p. 2, pl. 12.
Ceratorhina occidentalis, AUDUBON, Orn. Biog. (1839), V, p. 104, pl. 402, fig. 5.
Uria occidentalis, AUDUBON, B. Am. (1844), VII, p. 364, pl. 471.
Cerorhina monocerata, BAIRD'S, B. N. A. (1858), p. 905.
Ceratorhyncha monocerata, COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 28, fig. 1. Adult breeding plumage (n° 46517, Mus. Smiths. ♀, Sitka, May, 1866). — D. G. ELLIOT, The new and heretofore unfigured species of the bird, of North America (1869), fig. noire de la tête.

Bec. — Bec fort, allongé, presque conique, comprimé latéralement, épais à la base, aigu à la pointe, d'un jaune orangé; à la base de la mandibule supérieure une haute protubérance cornée de même couleur ; — mandibule inférieure munie d'un onglet corné situé entre ses branches, au voisinage de la symphyse.

Plumage. — Dessus de la tête, du cou, du dos, ailes, queue d'un noir plus ou moins enfumé suivant les sujets ; côtés de la tête, menton, gorge, côtés et devant du cou, haut de la poitrine, d'un gris cendré ; flancs lavés de cette même couleur ; parties inférieures de la poitrine et abdomen d'un blanc pur. Une série de plumes blanches allongées, raides et pointues partant des commissures du bec et formant moustaches, une autre série de plumes semblables prenant naissance au-dessus et en arrière des yeux. Tarses et doigts jaunes ; membranes interdigitales noirâtres; iris « jaune d'ocre » (1).

Longueur de l'aile pliée	17 centim. 5
— du tarse	3 centim.
— du doigt médian avec l'ongle	4 centim. 8

Le mâle et la femelle sont semblables.

Muséum de Paris : N° 14797, donné par Bonaparte en mars 1850. — British museum : plusieurs ujets en noces.

(1) Pallas. — Iris blanc, d'après J. G. Cooper, (voyez Coues : Proceed. Philad. 1868. p. 32, article Sagm. Suckleyi).

Adulte en hiver.

(Pl. IV, fig. 2)

Spécimen unique :

Sagmatorrhina Suckleyi, COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 32, fig. noire de la tête. Adult! breeding plumage (n° 31908, Mus. Smiths. ♀. San Diego. Cal. Feb. 3, 1862, J. G. Cooper). — D. G. ELLIOT, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America, (1869), figure noire de la tête du même spécimen.

Bec. — A la base de la mandibule supérieure une cire molle, noirâtre, formant, à l'état frais, une bosse qui peut disparaître par la dessication ; pas d'onglet corné au point d'écartement des branches de la mandibule inférieure.

Plumage. — Le plumage ne diffère en rien de celui de l'adulte au printemps. L'oiseau conserve les deux séries de plumes blanches de la commissure du bec et du dessus des yeux. Tarses et doigts jaune pâle ; membranes interdigitales noirâtres.

Premier plumage.

(Pl. IV, fig. 4).

1er spécimen.

Cerorhina Suckleyi, CASSIN Baird's B. N. A. (1858), p. 906. (n° 4579, Mus Smiths. Puget Sound, Dr G. Suckley). — Même spécimen, COOPER and SUCKLEY, Pacif. R. R. Rep. XII, pt. II, (1860), p. 284.

Sagmatorrhina Suckleyi, même spécimen COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 33, fig. noire de la tête. Young, (n° 4579, Mus. Smiths. Fort Steilacoom, W. T. Jan. 8, 1856, Dr G. Suckley).

2e spécimen :

Ceratorhyncha Suckleyi (?), D. G. ELLIOT, The new and heretofore unfigured species of the birds, of North America, (1869), fig. noire de la tête. Young (n° 21439, Mus. Smiths. Faralone Islands, Amos Cleft).

3e spécimen :

Ceratorhyncha monocerata, COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 30, fig. noire de la tête. Young (n° 23392, Mus. Smiths, Straits of Fuca).

Nota. — Le sujet décrit par M. Coues p. 29, sous le titre : *Immature*, (n° 23391, Mus. Smiths. Straits of Fuca) me paraît être un *Chimerina cornuta* en transition du premier plumage à celui de l'adulte au printemps.

Bec. — Le bec du jeune en premier plumage est, en plus grêle, la reproduction exacte de celui de l'adulte en hiver.

Plumage. — Le plumage qui est à peu près celui de l'adulte, en diffère seulement par les caractères suivants :

Pas de plumes blanches sur les côtés de la tête; parties supérieures légèrement colorées de brun principalement à la tête; blanc des parties inférieures lavé de cendré, principalement sur les côtés et les flancs.

Jeune en duvet.

Ceratorhyncha monocerata, COUES, Proceed, of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 30. nestling (Farralone Islands, Mus. Acad. Philad.)

Entièrement brun de fumé, plus clair et plus grisâtre en-dessous.

Détermination du **Cerorhina Suckleyi** (Cassin).

En 1858, Cassin, (in : Baird's Birds of North America) décrivit comme espèce distincte du *Chimerina cornuta*, sous le nom de *Cerorhina Suckleyi*, un oiseau tué par le Dr G. Suckley, le 8 janvier 1856 à Puget Sound et qui figure au Smithsoniam institution sous le n° 4579.

Ce spécimen, dont le bec a été figuré par M. Coues (Proceed. Philad. 1868, p. 33, fig. 5), porte la livrée, aujourd'hui bien connue, du jeune *Chimerina cornuta*, c'est-à-dire qu'il n'a pas de filets blancs sur les parties latérales de la tête; mais il diffère de cette espèce, selon Cassin, en ce qu'il ne possède pas de protubérance sur le bec, tandis que le *cornuta* en porte une à tout âge.

En 1860, Cooper et Suckley admirent encore le *Suckleyi*, comme espèce distincte (Pacif. R. R. Rep. XII, pt. II, p. 284).

Les plus grands doutes planaient sur la validité de cette espèce, lorsque M. Coues (Proceed. Philad. 1868, p. 32) s'appuyant sur un échantillon nouveau, crut pouvoir légitimer cette distinction spécifique.

Selon M. Coues, le spécimen de Cassin, dépourvu de plumes blanches à la tête et de bosse à la base du bec, est un jeune *Suckleyi;* l'adulte de cette espèce, également dépourvu de bosse nasale, est orné comme le *cornuta*, de plumes blanches au-dessus des yeux et aux commissures du bec, et figure dans les galeries du Smithsonian Institution (n° 31908, Mus. Smiths. ♀, San Diego, Cal. Feb. 3, 1862, J. G. Cooper) (1).

« Nous avons donc là, » dit M. Coues, « le spectacle singulier de

(1) La tête de ce spécimen est figurée en noir dans Elliot, Birds of North America.

deux espèces absolument semblables de plumage, et cependant, à tout âge, essentiellement différentes par la forme du bec. » Résultat bien peu satisfaisant et qui fait ajouter à l'auteur : « ceci fait soupçonner que la lumière n'est pas faite au sujet de ces deux oiseaux, et d'autre part, il est certain cependant que sur ces pages il n'y a que la vérité. »

Examinons les deux spécimens sur lesquels repose le *Suckleyi* : 1° le jeune de Cassin, n° 4579, du Smithsonian Institution ; — 2° l'adulte de Coues n° 31908, et déterminons leur état et leur valeur spécifique.

1° Le Cerorhina Suckleyi de Cassin est un jeune Chimerina cornuta :

Le *Suckleyi* de Cassin, tué le 8 janvier 1856 par le Dr Suckley et dépourvu de plumes blanches à la tête, porte la livrée du jeune *cornuta ;* il n'en diffère que par l'absence d'une bosse molle à la base du bec. Mais cette petite particularité, est simplement due à la dessication, comme on va du reste s'en convaincre par la lettre suivante du Dr Suckley adressée à M. D. G. Elliot.

NewY-ork, 17 mars 1869.

« L'oiseau décrit par Cassin sons le nom de *Cerorhina Suckleyi* a été tué par moi à Puget Sound presque vis-à-vis l'embouchure de la rivière Puyalup. En revenant d'une station indienne, je vis plonger cet oiseau que je tuai lorsqu'il reparut près du canot. Les indiens qui conduisaient mon embarcation s'écrièrent « Heloima » (Ce qui signifie en Chinook étrange ou étranger).

« Il avait une *protubérance noire ou gris-noirâtre* sur le bec. La présence de cette bosse me détermina à conserver la peau. J'avais déjà vu, environ vingt mois avant, le *C. Monocerata* dont feu le colonel Mason de Washington m'avait apporté une paire vivante. Il les avait obtenus près de Port-Townsend, Puget-Sound. Leur protubérance couleur de cire avait trois lignes de hauteur. Mon spécimen, décrit par Cassin, paraît être un vieil oiseau. Le *C. monocerata* part généralement de Puget-Sound pour passer l'hiver dans un climat plus doux. Il fréquente alors à cette époque, les îles Faralones.

« La *protubérance* de couleur foncée, presque noire qui surmontait le bec était environ moitié moins grande que celle du *C. monocerata*, et il faut prendre en considération la rétraction qui depuis s'est produite. »

Votre dévoué,
George SUCKLEY.

Deux caractères fondamentaux et décisifs ressortent donc de l'examen de cet échantillon : 1° le type de Cassin ne porte pas de plumes blanches sur les côtés de la tête; 2° il avait durant la vie, comme on l'a vu par la lettre du Dr Suckley, une protubérance noirâtre, molle, qui a disparu par l'effet de la dessication. Sa détermination ne saurait donc demeurer plus longtemps incertaine, c'est un jeune *Chimerina cornuta,*

2° *Le Sagmatorrhina Suckleyi de M. Coues est un Chimerina cornuta adulte en état d'hiver :*

Le *Suckleyi* tué à San Diego le 3 février 1862, et considéré par M. Coues comme adulte en plumage de noces, n'a pas une livrée de jeune âge, comme le sujet de Cassin que nous venons d'examiner. Il porte la livrée des vieux *cornuta,* c'est-à-dire des pinceaux de plumes blanches sur les côtés de la tête. Ce qui l'en distingue uniquement, c'est, comme précédemment, l'absence de corne à la racine du bec.

Le lecteur entrevoit déjà, sans doute, les métamorphoses que cet oiseau a subies. Nous sommes en *hiver* (3 février), la corne fait défaut, c'est qu'elle est *tombée,* par l'effet de la mue, après la saison des noces. La protubérance molle et noirâtre qui la supportait, s'est d'abord atrophiée du vivant de l'oiseau, puis a disparu par l'effet de la dessication.

Métamorphoses du Chimerina cornuta.

Le bec du *Chimerina cornuta* s'éloigne notablement de celui des espèces que je viens d'examiner, cependant il offre encore avec celui de ces derniers une analogie très-grande.

Au moment des amours, le *cornuta* porte une longue *corne* de couleur jaune (Pl. IV, fig. 1, b) qui embrasse à la manière d'une fourche la base de la mandibule supérieure. Cette pièce représente la cuirasse nasale des genres *Fratercula* et *Lunda;* on la retrouve plus ou moins modifiée de forme dans toute la famille des *Mormonidés.*

La bosse dermique noirâtre, dépressible, sur laquelle repose cette corne, la déborde en arrière (Pl. IV, fig. 1 a) aussi bien qu'en avant (Pl. IV, fig. 1, e) et forme ainsi deux lisérés, recouverts d'une mince pellicule cornée, qui ont pour homologues chez le *Fr. arctica,* la première l'*ourlet corné,* et la seconde la *lamelle transparente* du premier bourrelet.

Entre les branches de la mandibule inférieure, au voisinage de la symphyse, est une petite pièce que l'on peut appeler l'*onglet corné* (Pl. IV. fig. 1. g.).

Après la saison des amours, la *corne* tombe; la protubérance noirâtre, qui la supporte, s'affaisse, diminue de volume et ne forme qu'une très-légère bosse dans la saison d'hiver (Pl. IV, fig. 2, b'.) Enfin l'onglet de la mandibule inférieure se détache par l'effet de la mue.

Habitat. Le *Chimerina cornuta* habite les côtes et les îles américaines et asiatiques du nord de l'Océan Pacifique. Le Japon (Perry's U. S. Expl. Exped) et Hakodadi, Japon (Coues, Proceed. Ac. N. Sc. Philad. 1868, p. 32, article Suckleyi), les îles Kadiak (Pallas), le promontoire de Saint-Elie dans l'Amérique Russe (Pallas), Sitka (Mus. Smiths.,) Vancouver (British museum), le détroit de Fuca) (Mus. Smiths.), les îles Faralones et San Diego, en Californie (Mus. Smiths.).

Cette espèce, découverte par Merk, a été décrite pour la première fois par Pallas dans sa zoographie Rosso-Asiatica, parue en 1811.

On ne possède sur ses mœurs que cette note de Pallas :

« Merk trouva dans le bec de ces oiseaux des vers effilés aux « deux extrémités. Son échantillon fut perdu avant qu'il put le « peindre.

Genre OMBRIA (Eschscholtz)

Bec fort, très-comprimé latéralement, de forme ovale. Région nasale recouverte d'une cuirasse cornée, fourchue (printemps) ou d'une membrane (hiver). Mandibule inférieure très-comprimée et fortement recourbée en haut en forme de faulx. 14 pennes à la queue.

OMBRIA PSITTACULA (Eschscholtz)

Alca psittacula, Pallas, Spic. Zool. (1769), V, p. 13, pl. 2 et pl. 5, fig. 4, 5, 6 (moins les noms vulgaires et les mœurs. — Voy. Pallas, Zoog. R.-A.).
Lunda psittacula, Pallas, Zoog. R.-A. (1811), II, p. 366 (pl. 84, non parue).
Ombria psittacula, Eschscholtz, Zool. Atlas (1831), IV, p. 3, pl. 17. — D. G. Elliot, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America (1869), pl. col.
Simorhynchus psittaculus, Coues, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 36, fig. noire de la tête.

Adulte au printemps.

(Pl. V, fig. 1)

Bec.— Bec fort, très-comprimé latéralement, de forme ovale, rouge carmin ; — une pièce cornée en forme de fourche embrassant la base

de la mandibule supérieure et recouvrant la région nasale; — mandibule inférieure très-comprimée fortement recourbée en forme de faulx.

Plumage. — Pas de huppe frontale; une série de longues plumes filamenteuses, blanches, partant des yeux et se dirigeant en arrière et en bas. Tête, cou, dos, ailes, queue, haut de la poitrine et flancs, d'un noir brunâtre; abdomen et couvertures inférieures de la queue d'un blanc pur. Tarses et doigts jaunâtres, membranes interdigitales brunes. Iris ?

Le mâle et la femelle sont semblables.

Longueur de l'aile pliée.	14 centim.	à 15	centim.
— du tarse.	2 centim. 8	à 3	centim.
— du doigt médian avec l'ongle.	4 centim. 1		

Ces mesures sont celles des trois femelles suivantes :

Muséum de Paris, ♀, île Saint-Paul, mer du Kamtschatka, acquise de M. Coinde, 1860. — N° 14,804, ♀, mer d'Okhotsk, acpuise de M. Coinde, 1851. — N° 14,805 A ♀, Kamtschatka, acquise de M. Coinde, 1860.

Adulte tel que je le suppose être en hiver.

Bec. — Pas de pièce cornée en forme de fourche embrassant la base de la mandibule supérieure.

Plumage. — Semblable à celui des noces.

Premier plumage

Lunda psittacula, PALLAS, Zool. R.-A. (1811), II, p. 367, note 2, Junior.
Simorhynchus psittaculus, COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 37, « Upper parts as just described, but no whitish featers below and behind eye. . . . . (1) »

Bec. — Il doit être analogue à celui de l'adulte en hiver.

Plumage. — « Le jeune a le cou varié de noir et de gris, la gorge et la partie supérieure de la poitrine transversalement maculées de

(1) C'est au jeune en premier plumage qu'il faut rapporter ces paroles de M. Coues (*loc. cit.*) :

« Upper parts as just described, but no whitish feathers below and behind eye. Entire under parts white, marbled on the throat, breast and sides with dusky or blackish; this color usually occupying chiefly or wholly the tips of the feathers, whose bases are white. The mottling is thickest on the breast, most sparse on the abdomen; but it varies in degree with almost every specimen. »

brun. La paupière inférieure est blanche et se prolonge à peine en une légère strie ; les plumes filamenteuses et blanches n'existent pas encore. » (Pallas : *Zoographia Rosso-Asiatica)* (2).

Métamorphoses de l'Ombria psittacula.

La constitution du bec du *l'Ombria psittacula* a si si peu fixé l'attention des auteurs, qu'il serait difficile de dire si les figures de Pallas, de M. Coues, et même la belle planche de M. Elliot, sont faites d'après des sujets en noces ou en état d'hiver.

Les parties susceptibles de se modifier par l'effet de la mue sont du reste fort simples chez le *psittacula* : elles se réduisent à une seule pièce cornée, la *cuirasse nasale* (Pl. V, fig. 2) qui ne fait jamais défaut dans la famille des Mormonidés.

Il ne m'a été donné d'examiner aucun échantillon en état d'hiver, mais il est hors de doute que cette pièce se détache après la saison des amours. L'analogie permet encore d'aller plus loin, et laisse supposer que la saison ne modifiera en rien la livrée de l'adulte.

Habitat. — L'*Ombria psittacula,* connu aussi sous le nom de Starique-Perroquet, habite les côtes asiatiques et américaines du nord de l'Océan Pacifique. On en a des échantillons des îles Kouriles (Pallas), de la mer d'Okhotsk (Pallas), du Kamtschatka (Pallas et Mus. Pays-bas), de l'île Saint-Paul (Mus. Paris), des îles Aléoutiennes (Mus. Acad. Philad. et Mus. Pays-Bas), et de l'Amérique russe (Mus. Smiths.) où il descend jusqu'à Sitka (Mus. Pays-Bas).

Comme fait exceptionnel, il convient de citer la capture d'un Starique-Perroquet faite à Joenkœping, près le lac de Wetter, dans la Suède Méridionale. (Wahlgren, 2e cahier de Svenska pour 1867, descript. et fig. — J. Vian Bull. Soc. Zool. de France 1876, avec photographie d'un squelette).

L'*Ombria psittacula* a été décrit pour la première fois par Pallas, en 1769, dans ses *Spicilegia.* Mais ce qu'il a dit dans cet ouvrage, des mœurs, des noms vulgaires et de la description de l'œuf donnée par Steller (nov. com. Petr. IV, p. 426, tab. 30, fig. 25, 26), doit être rapporté à l'*Uria senicula* qui lui était alors inconnu.

Pallas nous avertit lui-même de son erreur, dans la *Zoographia,* et nous donne cette fois sur le *psittacula* les renseignements suivants :

(2) « *Junior* avis collum habet nigro, gryseoque variegatum, jugulum et initium pecoris fusco transversim undulatum. *Palpebra* inferior alba, vix in striam albam continuata; pinnulæ elongatæ albæ adhuc desunt. »

« Il est appelé *Morskoi Kama's* par les russes qui fréquentent les îles des côtes américaines, *Leshàk?* dans la mer d'Okhotsk, *Noatchu* dans les Kouriles.

« Cet oiseau est commun dans les Kouriles et dans les îles qui s'étendent du côté de l'Amérique. On le trouve aussi aux environs du Kamtschatka, mais il y est plus rare. Le soir il regagne la terre, souvent s'abat sur les navires et indique aux marins le voisinage des terres ou des rochers. » *Zoographia R-A. T. II. p. 366.*

On ne connaît rien autre chose de ses mœurs.

Genre SIMORHYNCHUS (Merrem)

Bec de taille médiocre, court, un peu comprimé latéralement, à peu près conique. Il est simple en hiver et orné, au printemps, de pièces accessoires de formes très-variées. Les deux lames cornées, triangulaires, qui forment la cuirasse nasale, sont indépendantes l'une de l'autre, et non réunies par leur sommet en une pièce fourchue. Une huppe frontale composée de longues plumes recourbées en avant. 14 pennes à la queue.

SIMORHYNCHUS CRISTATELLUS (Merrem ex Pallas).

Comprend les trois espèces décrites par Pallas sous les noms d'*Uria cristatella*, *Uria dubia* et *Uria tetracula*.

Adulte au printemps.

(Pl. V, fig. 3)

Alca cristatella, PALLAS. Spic. Zool. (1769), V, p. 20, pl. 3 et pl. 5, fig. 7, 8, 9

Uria cristatella. PALLAS, Zoog. R.-A. (1811) II, p. 370, (pl. 86 non parue). Dans la synonymie, Pallas cite par erreur l'*Alca kamtschatica*, Lepechin.

Phaleris superciliata, AUDUBON, Birds of America, pl. 402. fig. 4.

Simorhynchus cristatellus. COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 59, fig. 7, *adult.* — L'état décrit p. 39 sous le titre *Young* est un sujet d'un an prenant le plumage des noces.

Bec. — Bec singulièrement orné et très-irrégulier dans son contour, en forme de cône légèrement comprimé sur les côtés, rouge à la base, jaune à la pointe; — région nasale renflée, recouverte de deux plaques cornées d'un rouge vert, indépendante l'une de l'autre; — mandibule supérieure se prolongeant en arrière en deux branches renflées et rouges; — mandibule inférieure recouverte en arrière d'une cuirasse mentonnière rouge; — au voisinage des commissures,

au-dessus de la fente du bec, est une épaisse et large plaque cornée cordiforme, légèrement concave et également rouge.

Plumage. — Une huppe frontale composée de longues plumes recourbées en avant, décrivant un arc de cercle et retombant sur le dessus du bec; les deux plans formés par les barbes de ces plumes sont relevés au-dessus de la tige et accolés l'un à l'autre; une série de longues plumes filamenteuses blanches, partant d'un petit espace blanchâtre situé derrière les yeux et se dirigeant en arrière et en bas. Huppe frontale, dessus de la tête, du cou, dos, ailes et queue d'un brun-noirâtre; gorge, devant du cou, poitrine et abdomen gris ardoisé plus ou moins brunâtre; — « tarses et doigts bleuâtres, membranes interdigitales brunes; iris blanc, bleuissant vers la petite circonférence, noircissant vers la grande. » (Pallas).

Le mâle et la femelle sont semblables.

DIMENSIONS

MALE (D'après un sujet du Muséum de Lille).		FEMELLE (D'après un sujet du Muséum de Paris n° 14803 C.
Longueur de l'aile pliée	14,3	 13,8
— du tarse.	2,5	 2,6
— du doigt médian avec l'ongle	4,1	 4

Muséum de Paris : n° 14802, magnifique sujet en noces, long. de l'aile 13 cent. 5, du tarse 2 cent. 6. du doigt médian avec l'ongle 4 cent. 1, mer des Kouriles, 1847. donné par M. J. Verreaux. — N° 14803, acquis en 1839. — N° 14803 A. sujet prenant les ornements des noces ; pièces cornées peu développées, plumage en mue, ailes très-usées sur le point d'être renouvelées, belles plumes blanches en arrières des yeux, huppe frontale un peu courte, long. de l'aile 14 cent. du tarse 2 cent. 7, du doigt median avec l'ongle 4 cent. 1, detroit de Behring 1858, de la coll. Bonaparte. — N° 14803 B Kamtschatka 1858, de la coll. Bonaparte. — N° 14803 C ♀, très-beau sujet en noces, long. de l'aile 13 cent. 8, du tarse 2 cent. 6, du doigt median avec l'ongle 4 cent. Ile Saint-Paul, mer du Kamtschatka 1860. M. Coinde.

Muséum de Lille : ♂ Océan Pacifique, 1854.

Adulte en hiver.

(Pl. V, fig. 4.)

Les spécimens du Mus. de Saint-Pétersbourg sont les seuls décrits.

Uria dubia, Pallas, Zool. R.-A. (1811), II, p. 371, (pl. 87, non parue).

Phaleris dubia, mêmes spécimens, Brandt, Bull Acad. Saint-Pétersb. (1837) II, p. 347. — Mêmes spécimens, Gray, Gen. Birds (1849), III. p. 638.

Tyloramphus dubius. mêmes spécimens, Bonaparte, Tab. comp. Pelag. Comptes rendus, (1856), XLII, p. 774.

Simorhynchus dubius, mêmes spécimens, Coues, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 40.

Bec. — Bec simple, d'un brun rouge, sans aucun ornement.

Plumage. — Plumage absolument semblable à celui de l'adulte au printemps. Pattes bleuâtres, iris blanc. (Pallas).

Muséum de Paris : N° 14803 D, Kamtschatka, donné par M. Verreaux en 1846. Ce sujet très-usé de plumage, en pleine mue même *aux ailes et à la queue* est sur le point de perdre sa livrée (par ce fait seul on peut presque affirmer qu'il a été capturé en avril)

Premier plumage.

(Pl. V, fig. 5)

Alca tetracula PALLAS, Spic. Zool. (1769), V, p. 23, pl. 4 et pl. 5, fig. 10, 11, 12.

Uria tetracula, PALLAS, Zoog. R.-A. (1811), II, p. 371, (pl. 88 non parue).

Simorhynchus tetraculus, COUES, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 43, fig. 9.

Phaleris tetracula, D. G. ELLIOT, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America, (1869), pl. col.

Bec. — Bec simple, brunâtre à la base, jaunâtre à la pointe, sans aucun ornement.

Plumage. — Huppe frontale composée de plumes recourbées en avant, mais plus courte que chez les sujets vieux. Quelques plumes filamenteuses blanches, très-rares et très-déliées, partant d'un petit espace blanchâtre situé en arrière des yeux et représentant, à l'état rudimentaire, celles que l'on observe chez les adultes. Huppe frontale, dessus de la tête, du cou, dos, ailes et queue, d'un brun noirâtre; gorge et devant du cou blanchâtres, poitrine et abdomen d'un cendré fuligineux devenant plus clair vers l'anus. Tarses et doigts gris livides, membranes interdigitales brun-noirâtre; iris brun.

C'est encore Pallas qui a décrit pour la première fois cet oiseau. Il nous a fait connaître les trois états comme étant trois espèces distinctes : 1° l'adulte au printemps, sous le nom d'*Uria cristatella ;* 2° l'adulte en hiver, sous celui d'*Uria dubia*; 3° le premier plumage, sous celui d'*Uria tetracula.*

Les vues de ce grand naturaliste ont été partagées successivement par Brandt, Gray, Bonaparte et M. Coues ; elles le seraient encore de nos jours, si le phénomène de la mue du bec n'était venu révéler les curieuses transformations dont cette espèce est le siège.

Il importe de reproduire les termes dans lesquelles Pallas a décrit l'*Uria cristatella*, l'*Uria dubia*, l'*Uria tetracula;* nous apprendrons plus loin à reconnaître la valeur réelle de ces différents états d'une même espèce.

Le CRISTATELLA *est l'oiseau masqué,* le DUBIA *vient de perdre son masque, le* TETRACULA *est jeune et ne l'a pas encore pris.*

Alca cristatella

Pallas, Spicilegia Zoologica, t. I, fascicule 5, 1769.

« Parmi les Alca inconnus jusqu'à ce jour, dont je donne ici la description, se trouve celui que j'appelle *cristatella* à cause de la ressemblance de sa huppe avec celle du *gracula* de ce nom. Il offre assurément un exemple étonnant de la conformation du bec, souvent très-différente dans un même genre, et s'éloignant même complètement de la forme ordinaire. En effet, je n'ai jamais vu parmi les oiseaux de terre ni parmi les oiseaux d'eau aucune espèce qui puisse en aucune façon lui être comparée pour la forme du bec ; bien plus, on en ferait volontiers un genre à part, si le contour analogue du bec de l'espèce suivante, la forme du corps et surtout l'aspect général des espèces voisines n'indiquaient le genre.

« De même que la nature a marqué certains groupes d'animaux de caractères spéciaux, de même elle a caractérisé notre *Alca* par certaines particularités du bec. Elle lui a donné aux angles du bec des callosités, en a augmenté certaines parties et l'a déformé au point de le rendre étrange et bizarre aux yeux des ornithologistes. Cependant le contour général de son bec, rappelle celui de l'*Alca alle*. C'est ainsi qu'elle a donné arbitrairement un développement extraordinaire à la mandibule inférieure du *Sterna rhynchopsalia*, au bec entier et à la poche du *Pelecamus onocrotalus*, aux couvertures des ailes chez le mâle du *Gracula pompadora*, aux longues et épaisses branches de la mandibule inférieure du *Tanagra jacopa* (Lin. Syst. ed. XII. p. 313. sp. 1,) aux plumes des flancs des *Paradisiers*, aux couvertures de la queue du *Paon*, aux cavités des narines dans le genre *Buceros* et à certaines autres parties chez d'autres espèces d'oiseaux.

« Néanmoins, on ne peut assez s'étonner que ce jeu de la nature ait été constant et médité au point de conserver dans les détails de structure, même des parties qu'elle a le plus changées, certains détails propres à un genre. Ainsi, dans notre oiseau comme dans les espèces voisines qui cependant possèdent un bec très-différent, nous pouvons remarquer un sillon oblique devant les ailes du nez, un rebord saillant étendu entre les narines et les angles du bec, une singulière dépression de la mandibule supérieure, près de la tête, et une cire frontale très-mince, entre les narines.

« D'autre part, nous voyons que la nature, associant les choses les plus dissemblables, a donné à l'*Alca cristatella* un ornement qui, comme je l'ai dit plus haut, m'a servi à dénommer cette espèce. Elle semble avoir voulu reproduire chez les oiseaux d'eau, les principaux genres des oiseaux terrestres, surtout dans la forme du bec et plus encore dans les habitudes. Elle a rapproché les Goëlands des Corbeaux, les Stercoraires et les Petrels des Pies-grièches, l'Albatros et les Pélicans des Vautours, par la voracité et la forme du bec, les Sternes des Hirondelles ; de même la huppe recourbée que notre *Alca* porte sur le front imite parfaitement celle du *Gracula* appelé comme lui *cristatella*, et cette ressemblance me frappa aussitôt d'étonnement.

« Je me suis servi, pour la description et la figure d'un spécimen d'*Alca cristatella* envoyé autrefois par Steller au Muséum de Saint-Pétersbourg. Il est

inscrit dans le catalogue du Muséum p. 419, n. 60 sous le nom de *Lunda minor cristata*; mais Krascheminikow (Descr. Kamtsch. german. p. 193), l'appelle *Starik niger*, ce à quoi il ajoute, en note, la phrase de Steller ainsi conçue : *Mergulus marinus totus ater, cristatus, rostro rubro.*

« Il habite principalement les îles les plus rapprochées du Japon, est surtout abondant autour de l'Ile Matmey et des îles voisines, d'où il a été rapporté autrefois par des navigateurs russes qui exploraient cet archipel inconnu. Le jour il nage en mer, la nuit se cache dans les trous du rivage ou les fentes des rochers, d'où on a l'habitude de l'extraire à la main. Bien plus, aussi stupide que ses congénères, il tombe comme eux sur les navires. »

Description de l'Alca cristatella.

« *Magnitudo* fere Turdi viscivori; *habitus* Alcæ Alles, paulove gracilior.

« *Rostrum* subascendens, conoideo-subcompressum, convexum, coccineum, apice albo. Figura totius quam maxime anomala. *Maxilla superior* apice incurva, dorso convexa, aciebus quoque a sinu apicis convexis, versus caput sensim patentioribus. Supra oris angulos callus a rostro remotus coccineus, horizontalis, semicordatus, subtus planiusculus, subconcavatus. *Max. inferior* apice subadscendente compressior et oblique truncata, carinam convexa, et sulco utrinque a gula procurrente incisa; ramis latere planis, versus oris angulos ad modum alæ patentibus, quæ callo supero respondet; aciebus crassis, angulatis in sulcum palati incidua.

« *Alæ narium* a fronte incipientes corneæ, planiusculæ, triangulares, marginibus sulco præruptæ, inferiore pro naribus inciso.

« *Nares* oblongo-lineares, posterius patulæ, antrorsum subeffusæ, perviæ.

« *Lingua* crassiuscula, integra. *Palatum* media area triangulari spinulis reclinatis sparsum, ad margines mandibulæ circumcirca sulcatum; versus fauces spinosius atque fissura lata hians.

« *Caput* proportione minus quam il *Alle*, et præcedenti. *Frons* ad rostrum *cristata* pennis reflexis minoribus pluribus, et senis in medio productis, longissimis, linearibus, revolutis et pinnularum connivente situ compressis; quarum 4 dexteriores longiores, duo sinistræ in specimine nostro abruptæ.

« *Oculi* parvuli. Sub oculis utrinque *lineola* alba, et in initio colli utrinque *plumulæ* setaceæ ternæ et inde quaternæ quinæve, perexiles, albæ.

Caput, servix nigra, Dorsum, humerique nigra lituris sparsis, latis ferruginescente-fuscis. Corpus subtus longitudinaliter fusco-canescens. Uropygium canum. *Lanugo* totius corporis cinerea.

« *Alæ* compositæ vix caudæ basin exsuperant. *Remiges* 26, primores 10, quarum 2 extimæ longissimæ; *color* omnium (cum tectricibus) nigro-fuliginosus, introrsum atque subtus canescens; *scapi* supra nigri, subtus gryseo-fusci, et in extima serie moniliformi punctorum obsolete albicantium notati.

« *Cauda* brevicula, nigra subæqualis. *Rectrices* 14, mediæ paulo decrescentes, penextima longior et apice ferruginescens.

« *Pedes* lividi, tridactyli; membranæ inter digitos fuscidiores. *Tibiæ* ancipites; unguis medius introrsum productior. »

Dans sa zoographia Rosso-Ariatica (1811), Pallas s'exprime ainsi au sujet de ce même oiseau qu'il appelle *Uria cristatella*. T. II, p. 370, (pl. 86 non parue).

« Les Russes de l'Océan oriental lui donnent les noms Kouriles *Korokora* ou *Turutura*.

« Il est commun dans les îles des Kouriles les plus reculées, jusqu'au Japon, et dans les îles Aléoutiennes.

« *Not.* Je dois ajouter différentes choses à la description donnée dans mes *Spicilegia*. *Iris* blanc, bleuissant vers la petite circonférence et noircissant vers la grande. *Paupières* bordées de blanc. *Remiges* 23, *rectrices* 14. Le *bec* des jeunes est rouge brique. Les *tarses* et les *doigts* sont bleuâtres, les membranes interdigitales brunes. Les ailes étendues mesurent un peu plus d'un pied. »

Uria dubia

Pallas, Zoogr. R-A. T. II, p. 371 (pl. 87 non parue.)

« Uria rostro fusco simplici, crista frontis pennacea recurva.

« *D. D. Merk* a rapporté de son voyage en Orient des spécimens et une figure de cet oiseau. Il paraît ne différer du précédent que par l'âge ou le sexe, bien que la callosité cornée qui manque aux commissures, et la fente moins étendue du bec constituent une différence notable. On le rencontre sur la mer, avec le précédent, au voisinage du port d'Awatscha où tous deux ont été peints d'après le vif par *Tilesius*.

« *Iris* blancs. *Bec* d'un beau rouge. *Pieds* bleuâtres. Pour la taille et la coloration, il est absolument semblable à l'*A. cristatella*. »

Uria tetracula

Pallas, spicil. zool. T I. Fascicule V.

« Je passe maintenant à la dernière de ces nouvelles espèces que m'a offert le Muséum de Saint-Pétersbourg. Elle n'est pas moins digne d'attention que les précédentes. Elle ressemble beaucoup à l'*Alca cristatella* par la forme et la couleur de tout le corps, le contour de l'extrémité du bec, la *trace de la huppe frontale* et les plumes blanches filamenteuses situées en arrière des yeux. C'est au point que, si je n'en avais été dissuadé par la différence d'origine, la couleur des pieds et du bec, et par les paroles de Steller (à qui nous devons encore cet oiseau) affirmant le contraire dans ses manuscrits, je l'aurais assurément prise pour une femelle ou pour un oiseau jeune et encore imparfait. J'aurais même affirmé qu'elle diffère du mâle de la même manière que, par exemple, parmi les oiseaux aquatiques, la femelle de l'*Anas nigra* (Lin. Syst. ed. XII. sp. 6.) ou de l'*Anas fusca* (Lin. Syst. sp. 5,) diffère de son mâle, en ce que celui-ci porte sur le bec une tubérosité remarquable, ainsi que l'observation le démontre. La même similitude d'ornementation n'est pas sans exemple dans les espèces voisines. Parfois la huppe ou tout autre ornement particulier à une espèce se ren-

contre à l'état de simple vestige ou de premier rudiment dans une espèce voisine.

« Nous en trouvons un exemple dansle genre *Alca* lui-même. En effet, outre l'espèce que nous allons décrire, on y trouve le *psittacula* et le *cristatella* dont les plumes déliées et filamenteuses formant une strie blanche en arrière des yeux rappellent l'ornement remarquable de l'*Alca cirrhata*.

« Notre *Alca tetracula* semble commun dans les mers qui baignent le Kamtschatka. Le jour ces oiseaux s'éloignent de la terre, nagent en pleine mer, où on les voit toujours isolés, bien qu'ils vivent en troupes sur les rochers. Ils nichent et se retirent la nuit sur les îles. Les anfractuosités et diverses cavernes désertes, les fissures des rochers sur le bord de la mer ou les terriers qu'ils savent très-bien se creuser, leur offrent des retraites. Ce sont des oiseaux stupides, ils volent difficilement, marchent avec peine, se tiennent debout comme des hommes et ne peuvent se soutenir qu'appuyés ou adossés au rocher. Souvent, dans le jour ou pendant la nuit, on les a vus tomber sur les navires, et même se jeter dans les mains des hommes. Ce fait, entre autres, est arrivé à Steller le 10 août 1774, en traversant la mer d'Ochotsk, lorsqu'il revenait du Kamtschatka. Je le trouve mentionné dans ses manuscrits.

« On dit qu'ils pondent vers le milieu de juin, et que chaque oiseau dépose un seul œuf assez volumineux. Ils sont couverts de poux d'une forme particulière. Leur chair, comme celle de la plupart des oiseaux de mer, est maigre, sèche et dure. Ils sont en outre couverts de plumes et de duvet si épais et si adhérent à la peau, qu'on ne peut les plumer par les moyens ordinaires. C'est pourquoi on les rejette presque de la table ; cependant les gens malheureux de cette région, qui ne reculent devant aucune nourriture immonde pour assouvir leur faim ne les dédaignent pas.

Description de l'Alca tetracula.

« *Magnitudo* fere et *habitus* præcedentis (Alca cristatella). *Caput* versus maxillas productum, ut in *A. psittacula*.

« *Rostrum* adscendens, parvulum, conoido compressum, fusco lutescens, carina purius albicante. Figura rostri in parvo fere, quæ præcedenti speciei, sed omnibus partibus minus torosum, et dorso carinaque argutius compressum. *Maxilla superior* mobilissima, magis quam in præcedentibus, versus basin dilatata apice compressa, subincurva, aciebus prædita convexiusculis, ad plumas frontales deficientibus, calloque prorsus destituta. *Inferior* perfecte triquetra, apice compressior et vix evidenter truncata.

« *Narium* alæ minusculæ, cartilagineæ, planæ. *Nares* usque ad plumas basin rostri cingentes productæ, perviæ.

« *Lingua* plana apice tenuissima. *Palatum* medio spinulis sparsum, ambitu leviter sulcatum, pro maxillæ inferioris marginibus recipiendis (*Oculorum* irides candidæ, halone nigro, *Steller*).

« *Litura* pone oculos alba, descendens ; *plumulæ* vero setaceæ vix conspicuæ, adsunt tamen, ut in præcedentibus. *Frons* ad rostrum plumis aliquot reflexis velut in duplicem mucronem eminet, quorum dexterior magis assurgit.

« *Caput* cervix nigra, lituris aliquot inde a nucha obscure ferrugineis. Truncus supra niger, subtus, cum collo ad gulam usque, cano fuliginosus seu cinereus, versus anum albidior. *Lanugo* corporis cinerea.

« *Alæ* vix uropygium excedunt, subtus canæ, supra nigræ, tectricibus atque vestitricibus secundariis interius vel basi plerumque gryseo fuscis lituratæ. *Remiges* 26, primariæ 10. Quarum secunda et tertia longissimæ; omnes introrsum canescentes; scapis nigris, subtus fuscis.

« *Cauda* brevissima. *Rectrices* 14, subæquales, mediis tamen paulo brevioribus, et extimis apice ferruginescentibus. *Tectrices* caudæ basi ferruginescunt.

« *Pedes* tridactyli, lividi; membrana inter digitos aterrima, præsertim subtus. Niger quoque tibiæ margo posticus. »

Dans la *Zoographia Rosso-Asiatica* (1811) Pallas s'exprime ainsi au sujet du *Tetracula* : T. II, p. 371, (pl. 88 non parue).

« Uria rostro fusco-rubro simplici, plumis frontalibus vix prominulis.

« D. D. Merk et Cel. Steller observèrent cette espèce avec les précédentes, autour des îles, dans la mer orientale, et en rapportèrent des échantillons. Le premier la rencontra surtout près de l'île Unalaschka.

« Je donne aujourd'hui la figure de Merk faite d'après un nouveau sujet; on doit la préférer à celle d'un spécimen désséché que j'ai donnée dans mes *Spicilegia*. Le bec qui, chez mon oiseau est brun, est indiqué, par Merk, couleur de sang, avec la base d'un bleu-noirâtre et la pointe blanche; la base de la mandibule inférieure est blanche, comme dans le mien. *Iris* blanc, paupières blanches. Pieds blanc-bleuâtre. Il est probable que cette espèce ne diffère de l'*Uria cristatella* que par l'âge ou le sexe. »

Métamorphoses du Simorhynchus cristatellus.

Bec du Simorhynchus cristatellus adulte au printemps.

(Pl. V, fig. 3).

Au printemps, le bec de cet oiseau est irrégulier dans son contour et singulièrement orné.

Lorsqu'on l'envisage dans sa constitution, on voit qu'il est formé, comme celui des espèces précédentes, de deux parties distinctes :

L'une postérieure, soumise au phénomène de la mue; l'autre antérieure, persistante.

1° La *partie postérieure* résulte de l'assemblage et de la suture de pièces cornées d'un rouge vif.

Ce sont :

A la *mandibule supérieure* : la *cuirasse nasale* (b) et les *lamelles sous-nasales* (c).

A la *mandibule inférieure* : la *cuirasse mentonnière* (g).

Enfin, au voisinage des commissures au-dessus de la fente du bec, est une épaisse et large plaque cornée légèrement concave d'un beau rouge que j'appellerai simplement le *disque corné* (i).

2° La *partie antérieure* du bec est unie et n'offre rien de remarquable.

Bec du Simorhynchus cristatellus adulte en hiver.

(Pl. V, fig. 4)

En hiver, le bec du *Simorhynchus cristatellus* offre un aspect tout différent. En effet, il est parfaitement uni, régulier dans son contour, muni d'une membrane dans la région nasale, et ne présente aucune des pièces accessoires que nous venons de signaler; toutes se sont dissociées et sont tombées aprés les amours; l'oiseau est dès lors devenu méconnaissable. De là vient que Pallas ne s'expliquait pas que le *cristatellus* et le *dubius,* tous deux manifestement adultes, fussent si semblables de taille, de forme, de plumage, et cependant si différents quant à la constitution du bec.

Développement du Simorhynchus cristatellus depuis le jeune âge jusqu'à l'âge adulte.

Le développement da *Simorhynchus cristatellus* offre avec celui du *Fratercula artica* la plus parfaite analogie.

En *duvet,* il n'a pas encore été décrit, mais on le connaît revêtu de son *premier plumage.*

Dans cette *première livrée* qui comprend une période de neuf mois (d'août à avril), le *cristatellus* porte des ornements qui, d'abord rudimentaires, se développent avec l'âge. Dans les premiers mois, sa huppe est encore très-courte, et il ne paraît posséder, en arrière des yeux, *aucune trace de plumes effilées et blanches* (voy. les pl. col. de M. Elliot); — mais bientôt, en ce point, *quelques filets blancs extrêmement déliés* apparaissent (voy. le *tetracula* de Pallas et de M. Coues)et représentent, à l'état rudimentaire, cette touffe de plumes effilées qui sont les attributs des vieux; la huppe frontale continue à croître, sans atteindre toutefois les proportions qu'elle prendra chez l'adulte. — Le jeune conserve cette livrée jusqu'en avril.

Il opère alors une *mue complète* du plumage, et ce n'est que lorsque cette mue est déjà très-avancée que le bec commence à se recouvrir de productions cornées. Le mois de mai arrive, le *cristatellus* n'a que dix mois; il a passé tout à coup du premier plumage à celui de l'*adulte en noces.*

Aussitôt après la saison des amours, les pièces cornées du bec se détachent et le petit plumage subit les effets de la mue.

Comme le *Fratercula artica* il n'a donc point mué à l'automne qu a suivi sa naissance, et dès lors, la série des transformations ne s'est point faite suivant l'ordre habituel : premier plumage, adulte en hiver, adulte en noces, mais bien, suivant cet autre ordre : premier plumage, adulte en noces, adulte en hiver.

Habitat. — Le *Simorhynchus cristatellus* habite les côtes asiatiques et américaines du nord de l'Océan Pacifique. Les îles Kouriles (Mus. Paris) les plus rapprochées du Japon (Pallas), le Japon (Mus. Smiths. inst.), l'île Matmey (Pallas), les côtes du Kamtschatka (Mus. Paris; — Acad. Philad.), le détroit de Behring (Mus. Paris), l'île Saint-Paul (Mus. Paris), les îles Aléoutiennes (Pallas), l'Unalaschka (Pallas), l'île Lawrence dans la baie d'Avatscha où il fut trouvé en grand nombre en juillet 1826 (Beechey, *Voyage to the Pacific.)*

SIMORHYNCHUS KAMTSCHATICUS

(Schlegel ex Lepechin)

Alca kamtschatica, Lepechin, Nova acta Petrop. XII, 1801, p. 369, pl. 8.
Uria mystacea, Pallas, Zoog. R.-A. II, 1811, p. 372 (pl. 89, non parue).
Alca cristatella, Valenciennes in Choris, Voyage pittoresque autour du monde, 1820, p. 18, pl. 12.
Phaleris cristatella, Temminck, pl. color., n° 200.
Simorhynchus camtschaticus, Coues, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad., 1868, p. 41, fig. 8.
Phaleris Kamtschaticus, D.-G. Elliot, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America, 1869, fig. noire de la tête.

Adulte au printemps

(Pl. VI, fig. 1 et 2.)

Bec. — Simple dans sa constitution, rouge à la base; — région nasale recouverte de deux plaques cornées non réunies par leur sommet, et indépendantes l'une de l'autre.

Plumage. — Une huppe frontale analogue à celle du *S. cristatellus*, composée de plumes encore plus longue et plus étroites, recourbées en avant et retombant jusque sur la pointe du bec; un petit paquet de longues plumes filamenteuses, blanches au-dessus de chaque œil: des plumes semblables occupent le front, le bord supérieur de la région des oreilles, et d'autres sont disposées en une

ligne partant des angles du bec. Huppe frontale, dessus de la tête, du cou, dos, ailes et queue d'un brun-noirâtre; gorge, devant du cou, poitrine et abdomen d'un gris ardoisé devenant d'un cendré un peu jaunâtre vers le bas-ventre; tarses et doigts cendrés; membranes interdigitales brun-noirâtre; iris ?

Muséum de Leyde (sujet décrit et figuré par Temminck et Laugier sous le nom de *Phaleris cristatella*).

Adulte en hiver.

(Pl. VI, fig. 3.)

Bec. — La constitution du bec m'est inconnue (le revêtement corné ayant été dévoré par les insectes chez le seul échantillon que j'ai pu examiner).

Plumage. — Plumage semblable à celui des noces. Tête ornée de plumes blanches filamenteuses, paraissant moins longues et moins nombreuses qu'au printemps.

Muséum de Paris : N° 14.801. Iles Aléoutiennes, décembre 1819, présenté par M. Choris, peintre qui accompagna le capitaine Kotzebue dans son voyage autour du monde. Ce spécimen est celui qui a été figuré par Choris et décrit par Valenciennes dans : *Choris, Voyage pittoresque autour du Monde*. Paris, 1820.

Premier plumage

(Pl. VI, fig. 4.)

Simorhynchus Cassini, Coues, Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. (1868), p. 45, fig. 10.

Phaleris Cassini, D.-G. Elliot, The new and heretofore unfigured species of the birds of North America (1869), fig. noire de la tête.

M. Coues a décrit comme espèce distincte, sous le nom de *Simorhynchus Cassini*, un oiseau qui est, à n'en pas douter, le premier plumage du *Simorhynchus kamtschaticus*. L'unique spécimen sur lequel repose la description suivante de M. Coues figure au Smithsonian Museum sous le n° 46,564. Il a été recueilli par M. H. Dall, le 3 août 1866, à Ounimak Pass, Russie d'Amérique.

« *Diag.* — S. rostro parvo, breve, valdè compresso, longitudine vix altitudinem excedente, latitudine dimidii altitudinis; ferè triangulare a spectu laterale; simplice, nec ullis addimentis corneis instructo; culmine leviter declinato-convexo, rictu recto, carinâ ferè rectâ, ascendente; suprà nigro-plumbeus, vertice, alis caudâque nigerrimis; subtus griseo-plumbeus, abdomine crissoque sensim albicantibus; longitudo tota corporis 7.75 (poll. Ang.); alæ 4.25; caudæ 1.40; tarsi 0.80; digiti medii cum ungue 1.20; rostri 0.40, alt. 0.30, lat. 0.15! rictûs 0.60.

« Toutes les parties supérieures d'un cendré-noirâtre, ou d'une couleur de plomb très-sombre, plus intense sur le dessus de la tête, les ailes et la queue. Toutes les parties inférieures beaucoup plus claires et d'une couleur plombée plus grisâtre, se fondant insensiblement avec les couleurs des parties supérieures, sur les côtés de la tête, du cou et du corps, et devenant graduellement blanchâtres sur l'abdomen et les couvertures inférieures des ailes. Barbes internes des remiges primaires et secondaires et des pennes de la queue d'un gris sombre; barbes externes d'un noir lustré; dessous des ailes d'un gris sombre, presque noir à la pointe. Bec foncé, teinté de rouge ; partie postérieure des tarses et dessous des doigts noirs; le reste des pattes de couleur indéfinissable à l'état sec; probablement rougeâtre pendant la vie. « Œil blanc et noir » (étiquette du collect.). Aucune trace de huppe ni de plumes filamenteuses blanches sur les côtés de la tête. » (Coues.)

Métamorphoses du Simorhynchus kamtschaticus

Plumage. — Le *Simorhynchus kamtschaticus* a été décrit et figuré pour la première fois, en 1801, par J. Lepechin dans *Nova acta academiæ scientiarum imperialis Petropolitanæ*, t. XII, d'après un sujet d'une exceptionnelle beauté et sans aucun doute en *noces*. Le dessinateur de Lepechin,. a-t-il un peu exagéré les ornements de la tête? (Voy. la reproduction de cette figure, pl. VI, fig. 1.) Je suis porté à le croire. En effet, Temminck et Meiffren-Laugier ont représenté sous le nom erroné de *Phaleris cristatella* un *Simorhyncus kamtschaticus* du Muséum des Pays-Bas, également en noces et plus simplement orné. (Voy. la reproduction de cette figure, pl. VI, fig. 2.)

En état d'*hiver*, le *S. kamtschaticus* nous est connu par un spécimen du Muséum de Paris, tué dans les îles Aléoutiennes en décembre 1819. Ce sujet ne diffère des précédents que par une tête ornée d'un moins grand nombre de plumes filamenteuses blanches que dans les spécimens de Lepechin et de Temminck et Meiffren-Laugier. Il est possible que cette différence, très-minime du reste, tienne au mauvais état de conservation de cet échantillon, ou soit purement individuelle. On voit donc qu'en été, comme en hiver, le plumage du *S. kamtschaticus* demeure sensiblemement le même. Il en est du reste ainsi chez le *Chimerina cornuta*, l'*Ombria psitacula* et *Simorhynchus cristatellus*.

Bec. — Les descriptions, pas plus que les figures de Lepechin,

Choris, Valenciennes, M. Coues et M. D.-G. Elliot, ne suffisent à faire connaître la constitution du bec du *S. kamtschaticus* à l'époque des amours.

Mais, M. Schlegel a bien voulu faire, pour moi, l'examen du bec de cet oiseau sur un sujet du Muséum de Leyde.

Le bec du *S. kamtschaticus*, au printemps (pl. VI, fig. 6), est revêtu, pour tout ornement, d'une cuirasse nasale, non pas fourchue, mais composée, comme celle du *S. cristatellus*, de deux plaques cornées indépendantes l'une de l'autre.

En hiver, ces lamelles se détachent sans doute, et laissent à découvert une simple membrane nasale; comme il est représenté dans la figure idéale, pl. VI, fig. 7.

Il est bien possible, dès lors, que ce soit un sujet en hiver qui ait fait écrire à Pallas : « *Nares in cavo maxillæ superioris, longæ rictui parallelæ.* »

Habitat. — Les côtes et les îles américaines et asiatiques du nord de l'Océan Pacifique.

On le trouve principalement dans les mers voisines du Japon, et surtout sur les côtes de l'île Matsamey ou Yesso, d'où les navigateurs russes ont rapporté les premiers échantillons (Valenciennes *in :* Choris, *Voyage pittoresque autour du monde,* 1820, p. 19). — Il n'est pas rare au voisinage de la quatrième des îles Kouriles et de celles qui s'étendent vers le sud (Pallas Zoogr. R.-A.). — On en possède un échantillon du Kamtschatka (Mus. Bost. Nat. Hist. Soc. d'après Coues, *Proceed. Ac. Nat. Sc. Philad.*, 1868, p. 41), mais il doit être rare dans ces parages, car, selon Pallas, il ne fréquente ni les côtes du Kamtschatka, ni la mer d'Ochkotsk. — On le rencontre encore dans l'île Saint-Laurent (Choris), près de l'île d'Unalaschka (Pallas), sur les côtes nord-ouest de l'Amérique (Mus. Smiths. Inst. d'après Coues), où il descend au sud jusqu'à Sitka. (Mus. Pays-Bas).

Nota. — Pour terminer l'histoire de la famille des Mormonidés, il me resterait à décrire le *Phaleris pygmœa* Brandt (*Uria pusilla,* Pallas), dont l'adulte en noces me paraît être l'oiseau connu sous le nom de *Phaleris microceros*. Ce dernier porte sur le sommet du bec un petit tubercule qui se détache après la saison des amours. Mais les spécimens que j'ai étudiés ne m'ont pas permis de suivre l'évolution du plumage de cette espèce.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fratercula arctica (forme armoricana).

Fig. 1. — ♀ maximum, adulte au printemps (grand. nat.), côtes de Bretagne, 13 juin 1876 (coll. Bonjour). — N° 9 du tableau.

Fig. 2. — ♀ maximum, adulte au printemps (grand. nat.). côtes de Bretagne, 13 juin 1876 (coll. Bonjour). — N° 22 du tableau.

Fig. 3. — ♀ maximum, adulte au printemps (grand. nat.), côtes de Bretagne, 5 août 1877 (coll. Bureau). — N° 25 du tableau.

Fratercula arctica (forme islandica).

Le tableau contient les dimensions de spécimens de taille plus forte.

Fig. 4. — ♂ adulte au printemps (grand. nat.), Islande, mai 1852 (coll. Degland, Mus. de Lille). — N° 33 du tableau.

Fig. 5. — Sexe ?, adulte au printemps (grand. nat.), Islande, 1852 (coll. Degland, Mus. de Lille). — N° 37 du tableau.

Fig. 6. — Sexe ?, adulte au printemps (grand. nat.) Terre-Neuve, Muséum de Paris). — N° 49 du tableau.

Fig. 7. — Sexe ? adulte au printemps (grand. nat.), Canada, Dr A. Ross, (Muséum de Paris). — N° 41 du tableau.

Fig. 8. — ♀. adulte au printemps (grand. nat.) Lichtenfelds, sud-ouest du Groënland, 11 août 1873, (British Muséum). — N° 51 du tableau.

Fratercula arctica (forme glacialis).

Fig. 9. — Sexe ? adulte au printemps (grand. nat.), Labrador, probablement du nord, M. Bond. (British Muséum). — N° 60 du tableau.

Fig. 10. — Sexe ? adulte au printemps (grand. nat.), Groënland, (Muséum de Paris), — N° 59 du tableau.

PLANCHE II

Fratercula corniculata.

Fig. 1.— Adulte au printemps (grand. nat.), provenance inconnue, (col. Marmottan).

	Mandibule supérieure	Mandibule inférieure
Parties qui muent	*a.* Ourlet corné	*f*, Liséré corné.
	b. Cuirasse nasale	*g*, Cuir. mentonnière.
	c. Lamelle sous-nasale	
	d. Scissure prénasale (simulant une première gouttière).	
Parties qui ne muent pas	I. 1er bourrelet	id.
	1. 1re gouttière	id.
	II. 2e bourrelet	id.
	2. 2e gouttière	id.

Chez quelques sujets on voit un troisième bourrelet et une troisième gouttière très faiblement accusés.

Parties qui s'atrophient	*i.*	Large rosace festonnée d'un jaune orange, aux commissures du bec.
	j.	Bord libre des paupières épais et rouge vermillon.
Parties qui muent	*k.*	Plaque cornée de la paupière supérieure.
	l.	Plaque cornée de la paupière inférieure.

Fig. 2. — Figure idéale de l'adulte en hiver.

	Mandibule supérieure	Mandibule inférieure
Parties ayant mué	*a'.* Ourlet membraneux.	*f'.* Liséré membraneux.
	b'. Membrane nasale.	*g'.* Matrice mentonnière.
	d'. Gouttière prénasale.	
Parties n'ayant pas mué	I. 1er bourrelet.	id.
	1. 1re gouttière	id.
	II. 2e bourrelet.	id.
	2. 2e gouttière.	id.
Parties atrophiées	*i'.* Etroite rosace aux commissures du bec.	
	j'. Bord libre des paupières mince et décoloré.	

Fig. 3. — Schéma de l'adulte prenant les ornements des noces.

Mandibule supérieure	Mandibule inférieure
a. Ourlet corné.	*f.* Liséré corné.
b. Cuirasse nasale.	*g.* Cuirasse mentonnière.
c. Lamelle sous-nasale..	
i. Rosace au printemps ou pendant les noces.	
i'. Rosace atrophiée en hiver ou après les noces.	
k. Plaque cornée de la paupière supérieure.	
l. Plaque cornée de la paupière inférieure.	
T. Le triangle jaune ou atrophique.	

Fig. 4. — Pièces cornées tombant après les noces.

Mandibule supérieure	Mandibule inférieure.
a. Ourlet corné..	*f.* Liséré corné.
b. Cuirasse nasale	*g.* Cuirasse mentonnière.
c. Lamelle sous-nasale.	
K. Plaque cornée de la paupière supérieure.	
l. Plaque cornée de la paupière inférieure.	

PLANCHE III

Lunda cirrata.

Fig. 1. — ♂ adulte au printemps (grand. nat.). Ile Saint-Paul, mer du Kamtschatka par M. Coinde, 1860 (Muséum de Paris, no 14782 C.)

Fig. 2. — ♀ adulte au printemps (grand. nat.). Kamtschatka, donné par M. Verreaux (Muséum de Paris no 14782 A.)

Fig. 3. — ♂ adulte en hiver. Restauration exécutée d'après deux sujets, l'un du British Museum par George Bennet, l'autre du Museum de Paris, par M. Néboux, Kamtschatka, octobre 1839.

Fig. 4. — Pièces cornées tombant après les noces.

Fig. 5. — Jeune en premier plumage (grand. nat.). Behring's Straits (Bristish Museum) .Sujet ayant servi de type au *Sagmatorrhina Lathami* de Bonaparte.

NOTA. — Les mêmes lettres représentent les mêmes parties que précédemment. Ajoutez :
b''. Le cimier membraneux.

PLANCHE IV

Chimerina cornuta.

Fig. 1. — Adulte au printemps (grand. nat.) British Museum.
a. Mince pellicule cornée analogue à l'*ourlet corné* du *Fr. artica.*
b. Cuirasse nasale en forme de corne.
e. Mince pellicule cornée analogue à la *lamelle transparente* qui, chez le *Fr. artica*, recouvre la partie postérieure du premier bourrelet.
g. Onglet corné.

Fig. 2. — Adulte en hiver. Restauration d'après le no 31908 du Smithsoniam institution, figuré par MM. Elliot, Coues et D. G Elliot sous les noms de *Sagmatorrhina* et *Ceratorhyncha Suckleyi.*
a'. Derme analogue à l'*ourlet membraneux* du *Fr. artica.*
b', Protubérance molle, noirâtre, atrophiée, analogue à la *membrane nasale* du *Fr. arctica.*
e'. Derme analogue à la partie postérieure du premier bourrelet du Fr. artica.

Fig. 3. — Pièces cornées tombant après les noces.
b. Cuirasse nasale en forme de corne.
g. Onglet corné.

Fig. 4. — Jeune en premier plumage. Restauration du spécimen décrit par Cassin sous le nom de *Cerorhina Suckleyi,* d'après la figure de M. Elliot Coues et la lettre du Dr Suckley adressée à M. D. G. Elliot.

PLANCHE V

Ombria psittacula.

Fig. 1. — , ♀ adulte au printemps (grand. nat.). Ile Saint-Paul, mer du Kamtschatka, acquis de M. Coinde, 1860 (Muséum de Paris).

Fig. 2. — Cuirasse nasale tombant après les noces.

Simorhynchus cristatellus

Fig. 3. — Adulte au printemps (grand. nat.). Mer des Kouriles, 1847, donné par M. Verreaux, (Muséum de Paris).
b. Cuirasse nasale.
c. Lamelle sous-nasale.
g. Cuirasse mentonnière.
i. Disque corné.

Fig. 4. — Adulte en hiver (grand. nat.). Kamtschatka, donné par M. Verreaux (Muséum de Paris).

Fig. 5. — Pièces cornées tombant après les noces.
b. Cuirasse nasale divisée en deux pièces, et non fourchue comme chez les espèces précédentes.
c. Lamelle sous nasale.
g. Cuirasse mentonnière.
i. Disque corné.

Fig. 6. — Jeune en premier plumage (grand. nat.). D'après la pl. col. de M. D. G Elliot.

PLANCHE VI

Simorhychus kamtschaticus.

Fig. 1. — Adulte au printemps. D'après Lepechin.

Fig. 2. — Adulte au printemps. D'après Temminck et Meiffren-Laugier.

Fig. 3. — Adulte en hiver (grand. nat.). Iles Aléoutiennes, décembre 1819, présenté par M. Choris (Muséum de Paris, n° 14801).

Fig. 4. — Jeune en premier plumage. Spécimen décrit par M. Elliot Coues sous le nom de *Simorhynchus Cassini* (Smiths. instit. n° 46564). D'après la figure donnée par M. D. G. Elliot.

Fig. 5 — Bec vu en dessus. D'après Temminck et Meiffen-Langier.
b. Cuirasse nasale.

Fig. 6. — Bec du printemps.

Fig. 7. — Bec d'hiver. (Fig. idéale).

DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE

DE

BATRACIEN URODÈLE D'ESPAGNE

(*Pelonectes Boscai* LATASTE)

Par Albert TOURNEVILLE

Dans la séance du 18 février dernier, M. F. Lataste a présenté à la Société une nouvelle espèce de Batracien urodèle provenant d'Espagne. La description de cette nouvelle espèce m'ayant été confiée par M. Lataste, j'ai accepté cette tâche avec empressement ; j'ai d'ailleurs été guidé par ses conseils.

Le 2 novembre 1878, M. Lataste a reçu de M. Eduardo Bosca, son correspondant en Espagne et notre collègue, un Triton en tenue de terre, qui lui parut, au premier abord et avant tout examen approfondi, appartenir à l'espèce *Triton parisinus* Laur. Le lendemain, il reçut une lettre de M. Bosca qui déterminait l'animal envoyé la veille *Triton helveticus* Razoum. Bien qu'un seul exemplaire fut insuffisant pour s'éclairer sur cette forme, il la regarda néanmoins comme une nouvelle espèce intermédiaire entre les deux Tritons ci-dessus désignés.

L'examen du squelette le confirma dans cette opinion. Car si, d'une part, la coloration générale était plutôt celle du *Tr. parisinus ;* de l'autre, le caractère principal du crâne, l'arcade osseuse formée par la soudure des apophyses frontales et du temporal s'opposait à cette détermination et rapprochait l'urodèle espagnol du *Tr. helveticus*.

C'était donc vraisemblablement une espèce nouvelle ; mais, pour la décrire, il était indispensable d'attendre le printemps suivant et d'avoir des individus plus nombreux et mieux caractérisés. Cette attente n'a pas été vaine, et, le 14 février dernier, M. Lataste recevait de M. Bosca un premier envoi comprenant six individus, dont deux mâles en tenue de noces.

Placés dans un aquarium, ils parurent d'abord se complaire à l'eau ; et même, le 23 février, ils avaient pondu une vingtaine d'œufs.

L'œuf est rond, mi-brun, mi-blanc sale; son enveloppe glaireuse est oblongue. En somme, il est semblable en tous points à ceux des autres Tritons. Malheureusement, je n'ai eu la satisfaction de voir éclore aucun de ces œufs, de sorte que je n'ai pu encore étudier cette espèce à l'état larvaire.

Dans l'aquarium où séjournaient ces animaux était une brique creuse, et, sur cette brique, de petits morceaux de charbon et quelques herbes. C'est sur la brique et sous ces obstacles formant un tout petit volume que, complétement dissimulés, ils se tenaient tous six de préférence. Il était même fort difficile de les voir. C'est également à cet endroit qu'avaient été déposés les œufs, à un centimètre environ au-dessous du niveau de l'eau.

Sur ces six individus, le 12 mars deux ont été sacrifiés pour l'étude, deux autres moururent, et les deux survivants, mis dans une cage pourvue d'un réservoir d'eau et de sable, quittèrent aussitôt le séjour aquatique. Dès le lendemain, ils avaient pris la tenue de terre.

En France, à cette époque et même longtemps après, tous nos Tritons sont encore à l'eau. Dans la plaine, leur rut commence dès les premiers jours de février, et se prolonge en mars, avril et jusqu'en mai. Dans les Pyrénées, il est plus tardif, comme les beaux jours. Mais il paraît probable qu'en Espagne le temps du rut est déjà terminé, et que c'est pour cette raison que nos animaux voulaient aller à terre et périssaient à l'eau.

Car on sait qu'en général nos Urodèles vont à l'eau pour leur ponte, et ce, aussitôt les premiers jours du printemps ou de température plus clémente. La ponte terminée, ils retournent à terre.

Je ferai remarquer à ce sujet qu'il est bien étonnant que cette espèce ne soit pas plus abondante. Je dois en conclure que certainement le temps du rut était passé, lorsque M. Bosca a fait ses excursions. En effet, partout où j'ai constaté l'existence d'une espèce de Triton, j'ai trouvé cette même espèce en abondance. Ainsi, aux environs de Paris, c'est par centaines que l'on rencontre les Urodèles dans les mares où ils se réunissent à l'époque des amours.

Du reste M. Bosca, dans sa lettre du 27 mars dernier, m'apprend que, retenu par le froid et les mauvais temps, il n'a pu se livrer cette année à des recherches suffisantes.

Le fait suivant est encore une preuve qui vient s'ajouter à mon dire : Le 20 juin de l'année dernière, au moment où les neiges fondaient sur les pics élevés des Pyrénées, M. Lataste recueillait

en quelques instants, dans le lac d'Oncet (pic du Midi), plus d'une centaine d'Euproctes en rut, alors que six semaines après, me trouvant dans les mêmes endroits, je ne pus en trouver un seul, bien que j'eusse fait de longues et minutieuses explorations. Ce n'est que par hasard et en soulevant des pierres dans une montagne aux environs d'Eaux-Bonnes, pour trouver des Salamandres, que je capturai un tout jeune mâle d'Euprocte enfoui dans la terre à 10 où 12 centimètres de profondeur.

Le 15 mars, M. Bosca fit encore à M. Lataste un envoi de deux exemplaires de la nouvelle espèce, dont une femelle de très-grande taille qui se tenait à l'eau constamment et paraissait même s'y complaire (1).

De plus M. Bosca, dans sa lettre du 12 novembre 1878, croit pouvoir affirmer qu'au mois d'août, au moment des plus fortes chaleurs, on trouve cette espèce dans les cours d'eau. Il se pourrait que certains individus eussent coutume de passer toute l'année à l'eau. C'est ce qui a lieu pour le Pleurodèle; mais cette coutume ne saurait être considérée comme générale, quoiqu'elle soit confirmée par les allures de la grande femelle citée plus haut.

Les quelques exemplaires que j'ai eus entre les mains ont été trouvés les uns par deux, les autres par trois, et enfin les derniers isolément.

DIAGNOSE (2).

PELONECTES Lataste *n. g.*

Semblable au genre Triton, mais pas de crête dorsale; orteils libres; queue brusquement acuminée, courtement mucronée, mais sans filet terminal; arcade fronto-temporale osseuse; pli gulaire très-net; peau lisse ou finement granuleuse; tronc quadrangulaire,

(1) Les huit individus envoyés par M. Bosca ont été répartis de la façon suivante :
Une femelle adulte à M. Boulenger pour le Musée de Bruxelles ;
Une jeune femelle à M. le commandant de Betta, à Vérone ;
Une troisième, semblable à la précédente, à M. Lorenzo Camerano, pour le Musée de Turin ;
Une quatrième femelle adulte à M. Giglioli, pour le Musée de Florence ;
Un jeune mâle et la grande femelle font partie de la collection de M. Lataste ;
Et enfin le mâle et la femelle, figurés dans la planche, sont en ma possession.

(2) *Revue internationale des Sciences*, tome III , 1879, p. 275. — La diagnose donnée en latin a été traduite ici.

mais sans pli cutané saillant sur le haut des flancs. Cloaque du mâle comme celui des Tritons, mais celui de la femelle légèrement prolongé en cône comme celui des Euproctes.

PELONECTES BOSCAI Lataste *N. Sp.*

Tête aplatie, très-élargie en avant au niveau des yeux; museau arrondi; lobes sus-labiaux énormes; langue petite, arrondie, fixée en avant, libre en arrière et sur les côtés; dents palatines en deux séries commençant au niveau des orifices internes des narines, contiguës, divergentes en arrière; membres très-grêles; doigts et orteils à peine déprimés; queue étroite, plus longue que le corps.

Male. — Queue plus large, brun jaunâtre en dessus, avec de petites taches noires arrondies, écartées; orangé en dessous, concolore ou ponctué de noir comme en dessus. Face inférieure séparée du dos par une bordure blanchâtre, antérieurement prolongée jusqu'au-dessous des yeux, s'étendant postérieurement jusqu'à la pointe et au tranchant inférieur de la queue. Ce tranchant lui-même orné de taches arrondies plus grosses.

Femelle. — Queue plus étroite; brun verdâtre en dessus; comme chez le mâle en dessous, avec cette différence que la bande blanchâtre des flancs est d'uu blanc moins pur, mais rendue plus nette par une ligne de points noirs qui la borde en dessous; tranchant inférieur de la queue orangé à l'origine, blanchâtre vers la pointe.

Habite l'Espagne.

DESCRIPTION

Synonymie. — *Triton parisinus* Laur. — Bosca, Catalogo de los reptiles y anfibios observados en Espana, Portugal é islas Baleares. 1877. p. 30, esp. 62.

Dimensions (1).	♂	♀	♀
Longueur totale du museau au bout de la queue. . . .	0.075	0.084	0.094
— de la tête à l'occiput (2).	0.008	0.009	0.010
Largeur de la tête (à l'angle des mâchoires).	0.0075	0.008	0.0085
Hauteur de la tête (gorge soulevée au niveau de la mâchoire inférieure).	0.0045	0.0045	0.0055

(1) Les dimensions relevées dans ce tableau et contenues dans la première colonne sont celles du mâle décrit ici et figuré dans la planche. La deuxième colonne contient celles de la femelle adulte envoyée à M. Giglioli, et enfin la troisième colonne celles de la grande femelle dont il a déjà été parlé.

(2) En faisant basculer la tête sur le tronc, on arrive à déterminer avec précision le niveau de l'articulation du crâne avec la colonne vertébrale.

Longueur de la queue (à partir de la base du mamelon anal (1).	0.035	0.042	0.051
Hauteur maximum de la queue.	0.006	0.005	0.006
Longueur du membre antérieur (du pli de l'épaule au bout du troisième doigt).	0.014	0.0135	0.014
Longueur du membre postérieur (de l'aine au bout du troisième orteil).	0.0132	0.013	0.014
Longueur du troisième orteil (côté externe).	0.0035	0.0035	0.0035

Proportions. — Le crâne est comprimé graduellement sur les côtés et assez carrément tronqué en avant. Les pariétaux sont concaves, courts et forment un angle aigu à l'occiput. L'ethmoïde est évidé en gouttière. Les sutures fronto-temporale et médiane des os frontaux et pariétaux sont écailleuses et très-apparentes. L'apophyse frontale sus-orbitaire, beaucoup plus robuste que le chez *Triton helveticus,* vient comme chez cette espèce se souder avec l'apophyse correspondante du temporal, de manière à former ainsi une arcade osseuse complète.

L'excavation de l'ethmoïde est beaucoup plus profonde que chez le *Tr. helveticus* ou même remplacée par une perforation (2). Les bords de cet os se relèvent beaucoup plus haut chez les Tritons palmé et ponctué, formant deux crêtes saillantes qui se prolongent sur les bords du crâne et jusqu'au niveau du bord postérieur des frontaux. Cette crête se voit à peine en avant chez le Pélonecte et disparaît absolument sur les bords des frontaux. Ces os et les suivants forment une surface presque plane chez ce dernier, mais fortement convexe chez nos deux Tritons.

Les deux maxillaires se relèvent en crêtes très-saillantes sur les bords du museau chez le *Tr. helveticus,* dessinant ainsi, avec les bords également relevés de l'ethmoïde, les trois sillons caractéristiques chez cette espèce revêtue de ses chairs. Il n'en est pas de même chez le *Pelonectes Boscai.*

Le crâne est large ; vu de profil, il est légèrement convexe au-dessus des orbites. Sa longueur est supérieure à sa largeur d'un cinquième environ (fig. 5).

Les vertèbres sont au nombre de quatorze, depuis l'atlas jusqu'à celle qui porte le bassin, celle-ci non comprise. J'en ai compté un

(1) Il est impossible, sur l'animal en chair, de mesurer avec précision la queue depuis le bassin.

(2) Ces différences dans les proportions du crâne, qui écartent le Pélonecte du Triton palmé, l'éloignent aussi du Triton ponctué. La comparaison avec ce dernier a été faite sur un individu de la variété orientale provenant de Goritz (Autriche) et envoyé par M. le Dr Schreiber.

nombre égal chez une femelle de *Tr. helveticus* et chez un mâle de *Tr. parisinus*.

La tête est plus courte que chez les deux espèces voisines. Elle est un peu plus longue que large, si on prend pour longueur la distance qui sépare l'extrémité du museau de l'occiput, et si on mesure la largeur en un point situé un peu au-dessous des yeux et à un millimètre en arrière de l'angle postérieur de l'œil; toutefois, cet endroit n'est pas celui de la plus grande largeur de la tête.

Vu d'en haut, son museau est tronqué, et offre une ligne droite transversale notablement plus grande que chez nos Tritons. Les côtés de la mâchoire formant un angle obtus vont en s'élargissant jusqu'à la hauteur de l'angle antérieur de l'œil, puis subissent un petit rétrécissement pour se continuer, en ligne droite, en suivant les lobes sus-labiaux jusqu'à la hauteur des membres antérieurs. Le plus grand diamètre transversal est donc un peu en avant des yeux, alors qu'il se trouve en arrière au-dessous de l'angle postérieur de l'œil chez nos deux Tritons,

Sur la face supérieure de la tête, on remarque un large sillon longitudinal médian qui prend naissance sur le museau à la hauteur des narines, pour se prolonger au niveau de l'angle postérieur de l'œil où il s'efface insensiblement. Mais aussitôt un nouveau sillon se forme par l'écartement des deux parotides. Ce même sillon antérieur, qui existe chez les *Tr. helveticus* et *parisinus*, est accompagné de deux autres latéraux qui, prenant naissance sur le museau sans se joindre, vont en s'écartant d'abord, puis deviennent parallèles et se perdent dans le vertex.

Vue de profil, la tête est aplatie, très-légèrement convexe au-dessus des yeux, le museau est tronqué et beaucoup plus fort que chez les deux espèces voisines. Les narines sont distantes entre elles d'une longueur égale à celle qui les sépare du coin antérieur de l'œil.

Les yeux sont très-saillants et surplombent légèrement la tête. Leurs angles postérieurs sont d'un cinquième plus écartés l'un de l'autre que leurs angles antérieurs. Situés à peu près latéralement, quoique un peu dirigés vers la face supérieure de la tête, ils sont à égale distance du museau et de l'occiput. Chez le *Tr. parisinus*, les yeux sont plus rapprochés du museau, et chez le *Tr. helveticus*, ils sont, comme chez le *Pelonectes*, à égale distance de l'occiput et du museau.

Le diamètre interoculaire est d'une longueur égale à celle comprise entre les deux narines. Il est encore égal à la distance du coin postérieur de l'œil à la commissure de la bouche, et comprend trois fois la

longueur du diamètre de l'œil ouvert, mesuré de haut en bas. La hauteur de l'œil au-dessus du bord libre de la mâchoire est supérieure à cette dernière mesure, mais de beaucoup inférieure à la précédente.

Le *canthus rostralis*, quoique très-apparent, est moins marqué que chez les deux espèces voisines. Il part de la narine pour se diriger en ligne droite jusqu'à la paupière. Les joues, qui s'élargissent immédiatement au-dessous des yeux pour former les lobes sus-labiaux, sont beaucoup plus développés que chez nos Tritons, et c'est là un des caractères différentiels du *Pelonectes*. La mâchoire inférieure est entièrement recouverte par ces lobes qui prédominent de chaque côté. En considérant cet animal de face, ses yeux saillants, ses joues subitement élargies et ses lobes suslabiaux tombant, lui donnent un aspect singulier qui suffirait à le faire distinguer entre les espèces qui lui ressemblent le plus. Cet aspect est comparable, jusqu'à un certain point, à celui de notre boule-dogue.

Les orifices nasaux sont petits et peu apparents. La langue est arrondie, petite et située en avant. Elle est un peu libre sur les côtés et en arrière, et fixée en avant. Ses formes et ses proportions m'ont paru en tous points analogues à celles des deux Tritons dont je me sers pour la comparaison.

Les dents voméro-palatines sont rangées sur deux lignes longitudinales ; elles commencent au niveau des orifices nasaux. Ces lignes sont d'abord parallèles, puis, comme pour former les branches d'un V, elles s'écartent rapidement chez certains individus, mais chez d'autres elles ne se séparent que faiblement, quoique cependant d'une façon très-sensible. Chez les deux individus que j'ai figurés et qui ont servi à cette étude, j'ai remarqué chez le mâle la première de ces dispositions et la seconde chez la femelle. La fig. 4 de la planche représente la mâchoire du mâle.

Vue en dessous, l'extrémité antérieure du museau est tronquée en avant, puis les bords de la mâchoire inférieure s'écartent brusquement jusqu'à la hauteur des yeux où ils sont sensiblement élargis et enfin paraissent diminuer un peu aux angles de la mâchoire. Chez le *Tr. parisinus*, le dessous du museau est moins tronqué et plus effilé et les bords de la mâchoire vont en s'élargissant jusqu'à la hauteur du coin postérieur de l'œil où est le plus grand diamètre transversal de la tête. Chez le *Tr. helveticus*, le dessous du museau, plus tronqué que chez le précédent, l'est cependant moins que chez le *Pelonectes*. Son plus grand diamètre transversal est au même point que chez le *Tr. parisinus*.

Le tronc est quadrangulaire, arrondi, avec un cordon dorsal très-large et très-surbaissé, simple relief des apophyses épineuses et des ligaments inter-spinaux. Ce cordon n'est nullement comparable à une crête. Il est aussi prononcé chez la femelle que chez le mâle. Des deux côtés, sur le haut des flancs, au niveau de l'exrémité des côtes, on voit un angle arrondi parfaitement comparable à ce qui existe chez certaines variétés du *Tr. parisinus* (var. orientale illustrée par Rusconi et aussi par de Betta) (1), mais ne rappelant en rien les replis cutanés qui ornent le flanc du *Tr. helveticus*. Chez la femelle, l'angle est beaucoup plus émoussé.

Le tronc, mesuré de l'occiput à la partie correspondant à l'angle postérieur du mamelon anal, représente trois fois la longueur de la tête chez le mâle. Chez la femelle, la même longueur est contenue trois fois et demie dans le tronc. Ces mêmes proportions se retrouvent aussi chez le mâle et chez la femelle du Triton palmé, mais chez le Triton ponctué, plus élancé que les deux autres espèces, on trouve la longueur de la tête contenue trois fois et demie dans le tronc chez le mâle et quatre fois chez la femelle.

La queue, un peu plus courte et plus élevée chez le mâle en noces que chez la femelle, est relativement basse chez les deux sexes. Elle est comprimée graduellement jusqu'à son extrémité. Elle est très-épaissie à sa naissance et plus aiguë en bas qu'en haut. Les parties membraneuses qui existent en-dessus et en-dessous sont beaucoup plus grandes en-dessous. Elles commencent en-dessous un peu en arrière du mamelon anal et en-dessus à la hauteur des membres postérieurs.

Les deux bords de la queue en se rapprochant peu à peu deviennent presque parallèles l'un à l'autre vers le bout, puis s'inclinent brusquement l'un vers l'autre, pour se rejoindre finalement en un petit mucron aplati qui rappelle à certains égards ce que l'on voit chez la vieille femelle de *Tr. helveticus*, mais ne ressemble point au filet qui termine la queue du mâle de cette espèce pendant le rut.

Chez la femelle, la queue est sensiblement plus longue, et paraît l'être d'autant plus que l'animal est plus vieux. Ses parties membraneuses supérieures et inférieures sont beaucoup moins développées et son mucron terminal est beaucoup plus étiré que chez le mâle. Vue d'en haut, elle est large à sa naissance, mais se comprime graduellement jusqu'à son extrémité, tout en conservant une certaine épaisseur, au moins pendant les deux premiers tiers de sa longueur.

(1) *Monografia degli anfibi urodeli italiani*, 1864, in-4, 1 pl.

Chez le mâle, la plus grande hauteur de la queue est à l'extrémité du premier quart de sa longueur, et cette hauteur se trouve six fois comprise dans la longueur. Cette même hauteur, chez la femelle, prise au même point, est contenue plus de huit fois dans la longueur.

Nos Tritons offrent de grandes dissemblances dans ces mêmes proportions. Ainsi chez le *Tr. parisinus* mâle, la hauteur maximum de la queue est contenue à peine quatre fois dans sa longueur, et chez la femelle elle l'est un peu plus de six fois. Le *Tr. helveticus*, dont la crête est beaucoup plus basse, sert sous ce rapport d'intermédiaire entre l'espèce précédente et le *Pelonectes*. Aussi trouvons-nous la plus grande hauteur de la queue comprise cinq fois dans la longueur chez le mâle et cinq fois et demie chez la femelle.

Ces différences dans les proportions de la queue fournissent encore un point de rapprochement pour le *Pelonectes* avec le genre Euprocte. Chez ce dernier, du moins chez l'*Euproctus pyrenœus*, la femelle a la queue plus longue que le mâle et chez les deux sexes cet organe est assez étroit.

Le mamelon anal est très-volumineux chez le mâle en noces. Il est presque sphérique, c'est-à-dire que ses deux diamètres longitudinaux et transversaux sont égaux. Sa hauteur, mesurée de l'angle qu'il forme avec la base de la queue jusqu'à son point central qui est le plus élevé, est égale à la hauteur de la tête, un peu moindre que la largeur de cette dernière, et un peu plus grande que la moitié de la distance du museau à l'occiput. La fente anale est bordée de deux replis saillants, très-proéminents et nettement limités en-dessous par un sillon situé de chaque côté de la fente et parallèle à cette dernière. De petits plis transversaux sillonnent le mamelon. En somme, toute cette conformation rappelle exactement celle du mamelon anal dans le genre Triton.

Chez la femelle en rut, au contraire, cet organe est d'un volume beaucoup moins considérable. Sa forme est celle d'un cône tronqué (*fig.* 6), son extrémité libre est sillonnée de petits plis rayonnants. Ce cône est fortement incliné en arrière. Son orifice est arrondi et un sillon qui ne communique pas avec l'ouverture anale est situé sur la face antérieure Cette ouverture a plutôt l'aspect d'un simple trou que d'une fente longitudinale.

Cette particularité du cloaque de la femelle rapproche encore le *Pelonectes* du genre Euprocte. En effet, le mamelon anal de la femelle, conique et incliné en arrière, est également un des principaux caractère de ce genre; mais le mamelon anal du mâle des Euproctes n'es pas tumifié comme celui de nos Tritons.

Les membres sont très-grêles, beaucoup plus que chez les deux espèces voisines. Les antérieurs sont égaux aux postérieurs ou un peu plus longs. Il en est de même chez le *Tr. helveticus;* mais chez le *Tr. parisinus* les postérieurs sont toujours plus courts. Chez les deux sexes du *Pelonectes Boscai*, les membres conservent les mêmes proportions.

L'extrémité du plus grand doigt du membre antérieur, ramené en avant le long du cou et de la tête, atteint et dépasse même le bout du museau. La main est à peu près égale au bras et plus longue que l'avant-bras. Il y a normalement quatre doigts cylindro-coniques et très-peu déprimés, beaucoup moins que chez les deux espèces voisines. Ils croissent du premier au troisième, et le quatrième, plus grand que le premier, est plus petit que le deuxième.

Quand on ramène le membre antérieur en arrière et le postérieur en avant, l'extrémité du plus grand orteil atteint le coude chez le mâle, tandis que les orteils croisent à peine les doigts chez la femelle. Il y a normalement cinq orteils, le troisième et le quatrième égaux entre eux, le deuxième plus court que ceux-ci, et le premier et le cinquième encore plus courts et égaux entre eux ou à peu près. Les orteils, peu déprimés, sont un peu plus développés que les doigts.

Chez les *Tr. parisinus* et *helveticus*, les membres sont relativement plus forts. Les proportions de la longueur des membres antérieurs et postérieurs dans les deux sexes sont les mêmes que celles que je viens de signaler pour le *Pelonectes Boscai*. Enfin le nombre et la longueur des doigts et des orteils concordent également, mais ces derniers sont sensiblement plus déprimés.

Téguments. — La peau est lisse ou très-légèrement granuleuse. Ses grains sont plus marqués chez la femelle que chez le mâle, ils sont d'une netteté et d'une finesse plus grandes chez les individus en tenue de terre que pendant le rut. La peau est très-épaisse sur tout le corps, beaucoup plus chagrinée chez la vieille femelle, et encore plus épaissie dans la région parotidienne. Des plis transversaux sont très-sensibles sur tout le long du corps et de la queue.

Les membranes de la queue forment de petites crêtes peu proéminentes en-dessus, mais plus accentuées en-dessous. Chez le mâle, ces ornements sont un peu plus développés que chez la femelle.

Les orteils sont très-légèrement engagés dans des épaississements de l'épiderme, caractère aussi peu développé chez le mâle que chez la femelle; il n'y a pas trace de palmure comme chez le *Tr. helveticus* en rut ou de lobes membraneux comme chez le *Tr. parisinus* également en rut.

Les faces palmaires et plantaires sont ornées, les unes à la base du quatrième doigt, les autres à la base du cinquième orteil, d'un tubercule en forme de saillie cutanée. Chez la grande femelle dont nous avons donné plus haut les dimensions, on remarque à l'extrémité inférieure du tarse une dilatation sensible rappelant une forme habituelle du genre Euprocte et plus ou moins accentuée dans ce genre, suivant l'espèce, le sexe et même l'individu. La paume de la main et la plante du pied sont assez grossièrement ridées, sans qu'on puisse décrire de tubercules disposés avec ordre.

Sur le museau, on voit distinctement de petits pores partant de chaque orifice nasal, disposés d'abord en lignes alternatives, puis en une seule série sur la paupière et de nouveau en deux ou trois lignes sur la partie postérieure de la paupière ; ces lignes enfin viennent se perdre très-nombreuses et confusément dans les glandes parotidiennes. Je ne sais jusqu'à quel point ces pores sont comparables aux trois pores beaucoup plus gros qui se voient disposés en ligne droite et à intervalles égaux, en arrière de l'œil, sur la région parotidienne du *Triturus viridescens* de l'Amérique du Nord. D'autres pores sont distribués irrégulièrement sur les coins du museau, près des yeux. La nuque et le cou sont rendus très-saillants par le grand développement des muscles sous-jacents et aussi par l'épaississement glandulaire de la peau, qui peut être comparé aux parotides des Salamandres et des Crapauds. Sur le tronc et surtout le long des flancs, des pores beaucoup plus petits sont distribués sans ordre. Ceux de la tête bien nettement marqués chez le *Pelonectes Boscai*, le sont beaucoup moins chez les deux espèces voisines. Ils existent cependant et sont disposés de la même façon, mais à peine sensibles, surtout chez le *Tr. helveticus*.

Le pli gulaire est bien nettement marqué chez la nouvelle espèce. Quoique plus ou moins prononcé, il existe chez tous les individus. Son existence est beaucoup plus irrégulière chez nos Tritons. Ainsi, je ne l'ai que très-rarement constaté chez le *Tr. parisinus* et par contre le *Tr. helveticus* en est toujours pourvu, quoiqu'il soit plus ou moins effacé. En outre, de petits plis longitudinaux sillonnent la gorge depuis le pli gulaire jusqu'au bout du museau, et d'autres plis transversaux plus fins et irréguliers se rencontrent également. Ces caractères plus ou moins accentués chez nos Tritons le sont notablement moins que chez le *Pelonectes Boscai*.

Coloration. — La face supérieure chez le mâle en noces est d'un brun fauve marqué de taches brunes irrégulièrement disposées de chaque côté du cordon dorsal. Chez la femelle, la teinte générale est plus uniforme, foncée ; elle tire parfois sur le verdâtre et les points

noirs sont à peine visibles sur sa robe foncée. Sur la tête, les points noirs sont très-rares et ces lignes foncées qui dessinent si joliment la tête de nos Tritons n'existent pas chez le Pélonecte.

La nuque et le tronc sont plus bruns que la tête et d'une couleur à peu près uniforme, surtout chez la femelle. La queue et les membres également sombres partagent la coloration générale. Les rudiments de palmure sont très-foncés (*Fig. 1.*).

Sur les côtés, les flancs s'éclaircissent à mesure que l'on approche de l'abdomen et donnent ainsi une teinte grisâtre fortement parsemée de taches brunes. Chez la femelle, cette teinte beaucoup plus sombre ne s'éclaircit guère que tout en bas des flancs. Les joues sont foncées comme le dessus de la tête ; sombres à leur partie supérieure, elles s'éclaircissent légèrement sur les bords de la mâchoire. La queue, vue de profil, est sombre dans ses deux tiers supérieurs, comme la coloration générale du dos ; elle s'éclaircit sensiblement vers le tiers inférieur chez le mâle et seulement vers la base chez la femelle ; elle devient chez les deux sexes d'un gris sale, comme les flancs, pour s'éclaircir encore et devenir jaune en-dessous. La partie membraneuse qui orne la queue est d'un jaune d'ocre assez clair, mais cette coloration est fort peu appréciable à cause du peu de développement de cette crête, surtout chez la femelle. Le mucron terminal partage la teinte générale de la queue (*Fig. 3*).

Les couleurs générales qui ornent le dessus et les côtés des deux Tritons auxquels je compare le Pélonecte sont en tous points plus vives et plus claires.

Le mâle ainsi que la femelle ont l'iris doré et traversé par une bande brune horizontale. Ce caractère est le même chez tous les Tritons.

La face inférieure, chez les deux sexes, est la même : une belle couleur de safran ou orangé-rouge, ayant une grande similitude avec celle du *Tr. alpestris*, forme le fond de la teinte de l'abdomen (*fig. 2.*), sur laquelle on distingue quelques larges taches brunes arrondies qui souvent, et surtout chez la femelle, sont disposées linéairement sur les bords. Cependant cette régularité que l'on peut constater sur notre fig. 2, ne saurait être considérée comme une règle générale. Car, tout en constatant que la partie médiane de l'abdomen est généralement immaculée, je n'ai pas trouvé, parmi les exemplaires que j'ai eus entre les mains, deux individus dont les taches fussent disposées identiquement de la même façon. Ces taches si nombreuses au bas des flancs se rapprochent même quelquefois jusque sous le ventre comme chez notre *Tr. parisinus*, ce qui lui donne quelque rapport avec cette espèce.

La gorge est d'un jaune d'ocre sale. Elle est tachetée de quelques points noirs très-petits et toujours fort peu nombreux. Ces points sont situés sur les côtés de la gorge et près du museau; on ne les trouve presque jamais au centre de la gorge. De petits points semblables existent dans la coloration de la gorge de la femelle du *Tr. parisinus*, avec cette différence toutefois que le fond de la gorge est blanchâtre et que ces points y sont semés en nombre considérable et indistinctement sur les côtés et le centre. Le mâle de cette même espèce a la gorge blanchâtre, tachetée de macules foncées assez semblables à celles de son abdomen, quoique un peu plus petites, mais qui n'ont aucune ressemblance avec les points de la gorge de la femelle. Enfin, chez le *Tr. helveticus*, on remarque une coloration semblable de cette même partie pour les deux sexes : elle est rose et transparente, et d'une couleur de chair qui prouve bien la finesse de la peau, de plus elle est complètement immaculée.

Les membres d'un jaune foncé et tirant sur le grisâtre, comme les flancs, sont maculés de petites taches brunes peu nombreuses.

Le mamelon anal du mâle est jaunâtre, assez clair, surtout sur sa partie antérieure, et ne s'assombrit que près de sa fente anale et sur sa partie postérieure. On voit, en cet endroit et de chaque côté de l'ouverture, deux ou trois taches brunes qui achèvent de rendre cette portion du cloaque très-foncée. Chez la femelle, le mamelon anal est jaune clair dans la première moitié et devient sombre à son extrémité, tout autour du trou anal.

La tranche inférieure de la queue est jaune clair comme la portion inférieure et la tranche supérieure. Cependant elle est, sur les deux premiers tiers de sa longueur, marquée de taches brunes très-larges et très-foncées chez le mâle, mais beaucoup moins nettes chez la femelle. Le dernier tiers de cette partie membraneuse est privé de ces taches et ne laisse voir que le fond clair de sa coloration générale.

Il va sans dire que ces belles couleurs vives, qui ornent l'abdomen du *Pelonectes Boscai* et qui le rapprochent du *Tr. alpestris*, disparaissent ordinairement dans l'alcool, où une teinte jaunâtre et uniforme les remplace. Cependant, je suis arrivé à conserver, au moins en partie, ces jolies colorations en mettant l'animal dans un alcool suffisamment fort et en quantité nécessaire, et surtout en évitant les ardeurs du soleil ou même une clarté trop vive. En un mot, c'est dans une vitrine privée complètement du jour que les collectionneurs conserveront le plus avantageusement les belles couleurs de ces petits Batraciens, ainsi que celles des autres Reptiles.

Habitat. — Le Pélonecte a été trouvé par M E. Bosca

dans la plaine inculte de Caracollera (province de Ciudad-Real) Espagne, ainsi qu'il me l'a annoncé dans sa lettre du 27 mars dernier.

Ce pays est encadré de montagnes de l'est à l'ouest et le sol est surtout composé d'ardoises. De nombreuses mares ou flaques d'eau avaient été formées par suite des grandes pluies. C'est dans ces endroits, et au milieu d'un sol presque impraticable, que le Pélonecte paraît séjourner.

Mœurs. — Je ne puis donner que peu de détails sur les mœurs du *Pelonectes Boscai*, et c'est encore à M. E. Bosca que je les dois.

Cette espèce paraît ressembler entièrement, dans ses allures du moins, à nos Tritons de France, surtout aux deux espèces voisines que j'ai souvent citées dans le courant de ce travail. Elle se tient toujours au fond des eaux, fixée à quelque plante aquatique d'où elle s'échappe à la moindre alerte. Sa nourriture consiste en petits vers, et on doit pouvoir la nourrir également avec de très-petits morceaux de viande crue, comme la plupart de nos Urodèles.

Le tableau ci-dessous, où sont exposés tous les caractères par lesquels le *Pelonectes Boscai* diffère des deux *Triton parisinus* et *helveticus*, montre bien les différences qui existent entre ces trois espèces de Batraciens.

Triton parisinus LAUR.	**Pelonectes Boscai** LATASTE	**Triton helveticus** RAZOUM.
Proportions. — Apophyses frontales suborbitaires bien découpées et n'arrivant pas au contact du temporal.	Apophyses frontales suborbitaires très-fortes, soudées au temporal et formant une arcade osseuse.	Apophyses frontales suborbitaires peu fortes, soudées au temporal et formant une arcade osseuse.
Excavation de l'ethmoïde très-profonde et ses bords très-relevés; frontaux et pariétaux formant une surface convexe.	Excavation de l'ethmoïde peu profonde; bords à peine saillants; frontaux et pariétaux formant une surface plane.	Excavation et bords de l'ethmoïde ainsi que les bords des maxillaires disposés comme chez le *Tr. parisinus*.
Bords des maxillaires relevés en crête très saillante.	Bords des maxillaires non saillants.	
Tête un peu allongée.	Tête très courte.	Tête plus courte que chez le *Tr. parisinus* et moins que chez le *Pelonectes Boscai*.
Trois sillons longitudinaux sur le museau.	Un seul sillon longitudinal sur le museau.	Trois sillons longitudinaux sur le museau.
Yeux peu saillants.	Yeux très-saillants.	Yeux peu saillants.
Joues légèrement inclinées en dehors.	Joues très-inclinées en dehors.	Joues plus inclinées en dehors que chez le *Tr. parisinus* et moins que chez le *Pelonectes Boscai*.
Lobes sus-labiaux étendus.	Lobes sus-labiaux très-étendus.	Lobes sus-labiaux étendus.

Triton parisinus	**Pelonectes Boscai**	**Triton helveticus**
Tronc arrondi (chez la var. orientale, le tronc devient quadrangulaire).	Tronc quadrangulaire-arrondi.	Tronc quadrangulaire, deux replis cutanés en forme de crêtes en haut des flancs.
Queue finement acuminée et terminée par une pointe (chez la var. orientale, la queue est terminée beaucoup plus finement).	Queue brusquement terminée par un mucron très-fin.	Queue carrément tronquée et prolongée par un filet grêle.
Mamelon anal du mâle ovoïde et celui de la femelle semblable à celui des autres Tritons.	Mamelon anal du mâle ovoïde comme dans le genre Triton ; mais celui de la femelle terminé en cône et incliné en arrière.	Mamelon anal chez deux sexes semblable celui du *Tr. varisinus*.
Membres assez longs proportionnellement au corps.	Membres plus grêles que chez les deux espèces voisines.	Membres, orteils et doigts semblables à ceux du *Tr. parisinus*.
Orteils et doigts déprimés.	Orteils et doigts à peine deprimés.	
Téguments. — Crête dorsale très-élevée chez le mâle en noces et se prolongeant jusqu'à l'extrémité de la queue (chez la var. orientale, cette crête est beaucoup moins élevée).	Pas de crête; un cordon dorsal, simple relief des apophyses épineuses, semblable chez les deux sexes.	Une crête très-basse chez le mâle en noces.
Téguments parotidiens peu épaissis.	Téguments parotidiens très-épaissis.	Téguments parotidiens plus épaissis que chez le le *Tr. parisinus*, et moins que chez le *Pelonectes Boscai*.
Orteils pourvus de lobes membraneux, chez le mâle en noces seulement.	Orteils libres ou à peine engagés chez les deux sexes.	Orteils pourvus d'une palmure complète.
Pli gulaire nul ou à peine marqué.	Pli gulaire très-apparent.	Pli gulaire existant toujours, quoique plus ou moins marqué et généralement moins net que chez *Pelonectes Boscai*.
Coloration. — Face supérieure, chez le mâle en noces, jaunâtre, blonde, ou foncée; chez la femelle un peu plus claire. Des taches chez les deux sexes, larges chez le mâle et plus petites chez la femelle.	Face supérieure, chez le mâle en noces, d'un brun fauve marqué de taches brunes foncées de chaque côté du cordon dorsal. Chez la femelle, couleurs beaucoup plus sombres, tirant parfois sur le verdâtre.	Face supérieure, chez le mâle en noces, jaunâtre avec des reflets dorés. Couleur de la femelle plus sombre et presque uniforme.
Tête sillonnée de raies noires en forme de V, convergeant vers le museau.	Tête de coloration uniforme comme la teinte générale.	Tête sillonnée de raies noires plus irrégulières que chez le *Tr. parisinus*.
Les côtés de la tête sont partagés par une large bande noire partant du museau, traversant l'œil pour se perdre à l'angle de la mâchoire.	Les côtés de la tête partagent en haut la coloration générale du dessus, puis s'éclaircissent vers les lobes sus-labiaux.	Les côtés de la tête offrent la même raie que chez le *Tr. parisinus*.
Les flancs plus clairs que les dos sont semés de larges macules brunes sur un fond blanchâtre. Chez	Les flancs sont semés de taches noires moins apparentes que chez le *Tr. parisinus*. La femelle,	La coloration des flancs plus claire chez le mâle, s'éclaircit beaucoup chez les deux sexes en se rap-

Triton parisinus	Pelonectes Boscai	Triton helveticus
la femelle, ces macules sont plus petites.	dont la coloration plus sombre s'étend plus bas, a ces mêmes taches noires moins sensibles.	prochant de l'abdomen. Les flancs sont semés de nombreuses taches brunes.
La face inférieure est d'un jaune blanchâtre avec une bande médiane assez large, orangée, rougeâtre, beaucoup plus apparente chez le mâle que chez la femelle. De larges taches brunes chez le premier et de petits points noirs chez la seconde, sont semés sans ordre sur l'abdomen.	La face inférieure, chez les deux sexes, est d'une belle couleur safran ou orangé-rouge, qui s'étend sur tout l'abdomen. De larges taches brunes figurent au bas des flancs et surtout sur les côtés de l'abdomen.	La face inférieure, chez le mâle en noces, est d'une teinte blanchâtre argentée, quelque peu lavée de jaune sur les côtés, avec une bande médiane orangée, moins prononcée que chez le *Tr. parisinus*. L'abdomen est semé de quelques taches brunes. Chez la femelle, même coloration, mais moins vive.
La gorge du mâle sur fond blanchâtre sale, est parsemée de larges et nombreuses taches brunes; celle de la femelle est également tachetée, mais de petits points bruns très-nombreux qui la recouvrent en entier.	La gorge chez les deux sexes, est d'un jaune d'ocre sale et parsemé de petits points bruns fort peu nombreux et situés de préférence sur les côtés.	Chez les deux sexes la gorge est blanchâtre, transparente à l'état vivant et complètement immaculée.

Le tableau dichotomique suivant permettra de distinguer aisément la nouvelle espèce que je viens de décrire des deux espèces voisines qui m'ont servi de points de comparaison.

Dans la *Revue internationale des Sciences* (*17 octobre 1878, n° 45 p. 495*), M. F. Lataste a publié un tableau dichotomique qu ne s'applique qu'aux mâles des *Tr. parisinus* et *helveticus*, et ne contient pas le *Pelonectes*. Le tableau suivant permettra de déterminer les individus des deux sexes (en tenue aquatique) de ces trois espèces européennes.

1.	Une crête dorsale plus ou moins élevée; orteils pourvus de lobes membraneux ou de palmures.	2
	Pas de crête dorsale; orteils libres ou à peine engagés.	3
2.	Gorge semée de larges taches brunes.	*Tr. parisinus* ♂.
	Gorge transparente (à l'état vivant) et immaculée.	*Tr. helveticus* ♂.
3.	Gorge transparente (à l'état vivant) et immaculée	*Tr. helveticus* ♀.
	Gorge tachetée de petits points bruns.	4
4.	Gorge à fond blanc sale (à l'état vivant), semée de points noirs petits et très-nombreux.	*Tr. Parisinus* ♀.
	Gorge jaunâtre semée de points noirs, petits et très-rares.	5
5.	Mamelon anal arrondi.	*Pelonectes Boscai* ♂.
	Mamelon anal conique et incliné en arrière. . .	*Pelonectes Boscai* ♀.

CONCLUSIONS

On vient de voir. d'après la description qui précède, que, si le *Pelonectes* est très-voisin du *Tr. helveticus* par son arcade fronto-temporale, par la terminaison brusque de sa queue, par ses flancs saillants, il s'en écarte cependant d'une façon assez notable, par l'absence des hautes saillies crâniennes longitudinales sur la partie antérieure de la tête, par l'absence de tout repli cutané et de toute palmure, par l'exagération de ses lobes sus-labiaux et de son pli gulaire, enfin et surtout par le cloaque de la femelle.

Par ce dernier caractère, cette intéressante espèce sert de transition entre le genre Triton et le genre Euprocte.

L'absence de replis cutanés rapproche encore cette espèce du genre *Triturus* d'Amérique qui, comme les genres *Euproctus, Glossoliga, Pleurodeles,* a l'arcade fronto-temporale osseuse.

A d'autres égards, et surtout par sa coloration, notre espèce se rapproche du *Tr. parisinus.* Nous avons vu d'ailleurs que chez certaines variétés de cette dernière espèce (var. orientale) les côtés devenaient assez proéminents pour donner au tronc l'aspect quadrangulaire caractéristique du Tr. palmé et de notre espèce, et que les replis cutanés tendaient à s'effacer notablement.

En somme, les espèces du genre Triton, et des genres voisins que nous avons nommés plus haut, forment un groupe dont les termes extrêmes sont très-divergents, et qu'il est cependant très-difficile, sinon impossible de diviser d'une façon naturelle dans l'état actuel de nos connaissances.

Le *Tr. alpestris* rattache les grands Tritons au Triton ponctué par les caractères de son squelette et par l'état faiblement granuleux de sa peau. Il sert aussi de transition entre les grandes espèces et le Triton palmé, ayant, comme les premiers, les orteils libres, et chez lui, comme chez ce dernier, la crête tendant à s'abaisser.

Le *Tr. vittatus* a la crête fortement développée du *Tr. parisinus,* les orteils parfaitement libres comme chez les grands Tritons et l'Alpestre, et l'arcade fronto-temporale du Palmé.

Le *Pelonectes Boscai* se rapproche des grands Tritons, de l'Alpestre et du *vittatus* par ses orteils libres, du Tr. ponctué par sa coloration, et du Tr. palmé par son arcade fronto-temporale. De plus, il nous amène au genre Euprocte, duquel on passe aisément au genre *Glossoliga* encore confondu avec l'Euprocte par beaucoup d'auteurs, et de celui-ci au genre Pleurodèle auquel il était réuni tout récemment dans une note de M. Boulenger.

Le *Triturus* ne s'écarte des Euproctes que par la forme différente du cloaque et par les brosses copulatrices du mâle en rut (1).

Il paraît vraisemblable qu'une division rationnelle de ce groupe nombreux ne pourra être basée que sur des caractères tirés du développement de la larve.

Peut-être alors la nouvelle espèce espagnole, à cheval sur plusieurs groupes distincts, devra-t-elle devenir le type d'un nouveau genre?

En attendant, je crois pouvoir la considérer comme formant un sous-genre tel qu'il est défini par la diagnose de M. F. Lataste, placée en tête de ce travail. C'est ainsi du reste que la considére M. Lataste lui-même.

POST-SCRIPTUM

Dans le courant du mois de juillet 1879, M. Lataste a reçu de différents endroits plusieurs exemplaires du *Pelonectes Boscai.*

D'abord M. Ed. Bosca a fait un envoi de sept individus provenant de Fuy (environs de Puentevedra, Espagne), se décomposant ainsi : trois mâles, trois femelles et un tout jeune, qu'il serait fort difficile, si l'on en ignorait la provenance, de distinguer des jeunes Tritons ponctué et palmé, qui eux-mêmes sont extrêmement difficiles à déterminer.

De ce lot, un couple vivant a été offert à M. le Dr J. de Bedriaga, à Heidelberg.

Depuis, M. J. Lopez-Seoane, avocat et propriétaire à la Corogne (Espagne), en a expédié une quinzaine en alcool, recueillis dans la province de Galice, plus un couple vivant, mais qui est arrivé desséché.

De ce second envoi, deux couples et un desséché ont été donnés au Muséum de Paris, un mâle et deux femelles à M. Peters (musée de Berlin), un mâle et deux femelles à M. Gunther (musée de Londres), deux mâles et trois femelles à M. Garman (musée de l'Université de Cambridge. Mass. U. S.), un mâle et deux femelles à M. Steindachner (musée de Vienne).

En outre, M. J. L. Seoane nous ayant adressé vivants, le 22 octobre dernier, une trentaine d'Urodèles de cette nouvelle espèce, un don de trois individus en a été fait à M. le professeur Leydig, de Bonn-sur-le-Rhin, un second d'un nombre égal à M. Wiedersheim, professeur à l'université de Freiburg-in-Breisgau et un troisième à M. le Dr Souverbie (musée de Bordeaux).

(1) Voir *Accouplement chez les Batraciens Urodèles*, par F. Lataste (*Revue internationale des Sciences,* tome II, 1878, p. 496).

Plusieurs autres naturalistes, qu'il serait trop long de nommer ici, ont également aujourd'hui leurs collections enrichies de ce nouveau Batracien.

Enfin, M. Boulenger a envoyé en communication à M. Lataste un couple de *Pelonectes* appartenant au musée de Bruxelles. Le mâle, *post nuptias*, provient de Cintra (Portugal) et est depuis plusieurs années au musée de Bruxelles, et la femelle, en noces, a été reçue de M. Manuel Oliveira et recueillie à Coïmbra.

Ainsi la plupart des musées d'Europe possèdent des échantillons de l'espèce que nous venons de décrire qui pourront servir à vérifier l'exactitude de notre description.

Les Tritons ponctué et alpestre paraissent étrangers à l'Espagne, mais il n'en est pas ainsi du Palmé qui existe dans la province des Asturies. En effet, ce dernier figure dans la collection de M. Lataste comme venant de Santander, versant nord des Asturies.

Il résulte donc de ces dernières observations que le *Pelonectes Boscai*, dont nous avons constaté l'existence dans plusieurs régions situées au sud des monts Cantabres et à l'ouest des monts Ibériques, paraît propre au versant océanien de la péninsule espagnole.

Novembre 1879.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII

Fig. 1. — Mâle vu de dos, grandeur naturelle.
p. Parotides.
r. Replis cutanés de chaque côté de la ligne dorsale.

Fig. 2. — Femelle vue en dessous, gandeur naturelle.
g. Pli gulaire.

Fig. 3. — Mâle vu de profil, grandeur naturelle.

Fig. 4. — Bouche ouverte, grossie deux fois.
d. Dents voméro-palatines.
l. Langue.

Fig. 5. — Crâne (d'un mâle), face supérieure, grossi deux fois.
a. Arcade fronto-temporale complète.

Fig. 6. — Cloaque conique de la femelle, grossi deux fois.

SUR UNE GRENOUILLE D'ÉGYPTE

Par Fernand LATASTE

Cinq exemplaires en alcool de cette espèce faisaient partie d'un lot de reptiles et batraciens d'Egypte qui m'a été récemment offert par notre collègue M. Ed. Taton.

Savigny a figuré dans l'*Iconographie des reptiles de l'Egypte* (Suppl., pl. II, fig. 11, *1*, *2*, et *3*, fig. 12, *1* et *2*), et Audouin a succinctement décrit dans le t. XXIV de la *Description de l'Égypte* (1829, pag. 136), deux variétés de coloration de cette espèce, prises pour deux variétés de la Grenouille verte *(Rana esculenta* L.*)*.

Cette forme, en effet, se rapproche de *Rana viridis* Roesel par la situation des dents vomériennes entre les orifices internes des narines, et sur tout par la présence d'une paire de sacs vocaux externes chezle mâle.

Mais elle en diffère :

1° Par la position des sacs vocaux, les fentes destinées à leur donner issue à l'extérieur se trouvant situées, non pas en arrière, mais au-dessous de l'angle de la bouche, et s'étendant fort en avant sous la mandibule de chaque côté (Les orifices internes de ce sac sont fort petits, et situés de chaque côté de l'arrière bouche, près du point antérieur d'insertion du muscle masséter à la mandibule);

2° Par des plis glanduleux de la peau, qui parcourent, au nombre de 4 paires au moins, les deux côtés du dos, la paire la plus externe n'étant pas plus développée que les autres;

3° Par la forme du museau, plus aigu même que chez *Rana arvalis;*

4° Par la taille, qui paraît inférieure à celle de *Rana agilis,* et ne semble même pas comparable à celle qu'atteint *Rana arvalis* aux environs de Berlin (Le plus grand de mes cinq exemplaires mesure seulement $0^m,047$ du museau à l'anus, et c'est une femelle adulte dont les ovaires sont gonflés d'œufs à terme);

5° Par la coloration (dont on peut distingner trois variétés :

1. var. fusca. — Sur un fond brun clair roussâtre, comme chez *Rana agilis,* on voit des taches brunes plus ou moins effacées, souvent confluentes en bandes transversales, mais toujours interrompues vers la partie médiane du dos. Sur les membres aussi règnent quelques bandes transversales brunes, mais très-rares, et le plus souvent très-effacées. Le tympan est brun foncé, avec un point clair au centre. Les faces inférieures sont blanchâtres comme chez *Rana agilis.* La gorge est quelquefois grisâtre. Le pourtour de la lèvre inférieure est tacheté

sur une faible largeur, comme cela se voit encore chez *Rana agilis*. Enfin les fesses sont quelquefois marbrées, comme chez *Rana viridis*. Trois de mes exemplaires appartiennent à cette variété.

2 var. vittata. — Sur le dos, une large bande médiane jaune ou blanche; quelquefois aussi un mince cordon blanchâtre sur le haut de chaque flanc. Le reste comme précédemment. Cette forme, qui rappelle à s'y méprendre la *var. arvalis* de l'Oxyrrhine, ou la *var. picta* du Discoglosse, a été représentée fig. 12 de l'ouvrage précité. Deux de mes cinq exemplaires.

3. var. lineolata. — Représentée fig. 11, dans l'ouvrage précité. Doit peut-être être réunie à la variété *fusca*, dont elle ne diffère que par 8 lignes claires situées sur les cordons glanduleux du dos. Il est à remarquer en effet, d'une part que, sur le dessin de Savigny, les taches brunes ne respectent pas ces lignes, et d'autre part que, chez la *var. fusca*, les saillies glanduleuses dorsales ont des reflets qui les font détacher en clair sur le fond plus terne);

6° Par les préfrontaux, très-éloignés l'un de l'autre, bien que l'angle antérieur de la lame supérieure de l'ethmoïde ne s'avance pas jusqu'au niveau de leur bord antérieur et ne les sépare qu'en arrière. C'est une disposition très-voisine de celle qui s'observe chez notre *Rana agilis*;

7° Par les fronto-pariétaux non comprimés, mais convexes, et laissant entre eux une légère gouttière. Ils sont d'ailleurs complètement ossifiés, et très-semblables à ceux de *Rana arvalis*;

Si maintenant nous comparons cette grenouille égyptienne à nos espèces européennes du groupe des terrestres *(Ranæ temporariæ)*, nous trouvons qu'elle diffère de tout le groupe :

1. Par ses sacs vocaux externes;
2. Par les plis glanduleux de son dos;
3. Par la position de ses dents vomériennes.

Elle s'en rapproche au contraire par la forme de ses préfrontaux et de ses fronto-pariétaux, et par la palmure incomplète de ses orteils. Son système général de coloration et son museau pointu pourraient même, à un premier coup d'œil, la faire confondre, sous certains aspects avec *Rana agilis*, dont il n'a cependant pas les jambes démesurément longues ; ou mieux encore avec *Rana arvalis*, dont il ne possède pas le tubercule métatarsien très-développé et fortement comprimé.

Comme on le voit, cette espèce vient à l'encontre de la division proposée par Fatio (*Faune des vertèbrés de la Suisse*, III, *Reptiles*) de nos grenouilles en deux sous-genres, division que j'avais moi-même adoptée. Elle ne peut se placer ni parmi les *Ranæ aquaticæ*, ni parmi les *temporariæ*, puisqu'elle participe des caractères de l'un et de

l'autre de ces deux groupes, ayant les sacs vocaux externes et les dents vomériennes du premier, les préfrontaux et fronto-pariétaux ainsi que la palmure incomplète du deuxième. Cette division, d'ailleurs avait été déjà un peu ébranlée par la connaissance plus approfondie des affinités qui relient *Rana oxyrrhina* à *Rana viridis (voir Leydig, Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna).*

Voici, brièvement indiqués, les caractères de cette espèce :

Museau brusquement aiguisé depuis les narines, joues légèrement inclinées au dehors. Crâne longitudinalement convexe entre les yeux et en avant d'eux; fronto-pariétaux convexes, en contact sur toute leur longueur, sauf en avant où ils s'écartent pour recevoir l'angle postérieur de l'ethmoïde; préfrontaux séparés et recevant entr'eux en arrière l'angle antérieur de l'ethmoïde; lame supérieure de l'ethmoïde rhomboïdale, entre les préfrontaux et les fronto-pariétaux.

Dents vomériennes en deux groupes obliques entre les orifices internes des narines, et commençant au niveau de leur bord antérieur.

Des sacs vocaux externes faisant hernie par des fentes situées sous les mandibules.

Peau lisse; sur les côtés du dos des plis glanduleux longitudinaux, tous également développés, au nombre de huit au moins, et courant de la nuque à l'extrémité postérieure du tronc.

Tubercule métatarsien principal ovale, mousse, un peu comprimé, de grandeur médiocre. A la base du quatrième orteil un second tubercule arrondi, très-peu saillant, mais relativement large.

Orteils palmés, les trois internes jusqu'à la dernière, les deux externes jusqu'à l'avant dernière phalange.

Quand le membre postérieur est ramené en avant, le long du corps, le talon atteint la narine ou le bout du museau chez la femelle, dépasse très-sensiblement le bout du museau chez le mâle.

Post-scriptum. — Je croyais nouvelle cette espèce, décrite depuis longtemps déjà, et j'allais encombrer d'un nouveau nom sa synonymie déjà passablement chargée, quand M. Boulenger, à qui j'avais fait part de ma trouvaille, m'a évité ce tort, et, de plus, est arrivé à des résultats bien plus intéressants, au point de vue de la faune africaine, que la création même justifiée d'une espèce nouvelle. J'ai prié M. Boulenger de vouloir bien publier, à la suite de ma note, ses conclusions, qui m'ont paru d'ailleurs pleinement confirmées par l'examen que j'ai pu faire des types suivants, conservés au Muséum de Paris : *Rana mascareniensis* D. B., 4 bocaux; *R. mozambica* Péters, 1 individu envoyé par Péters; *R. Bibroni* Hallowell, 4 bocaux, dont deux dus à Hallowell lui-même.

SYNONYMIE DE RANA MASCARENIENSIS D. et B.

Par G. A. BOULENGER

En déterminant des reptiles de Liberia que le musée de Bruxelles a reçus récemment, je trouvai deux exemplaires d'une grenouille se rapportant parfaitement à *Rana Bibronii* Hallow. En comparant ces individus à ceux de *R. mascareniensis* D. et B., de Madagascar, que M. le Dr Pollen a donnés à notre Musée, j'acquis la conviction que *R. mascareniensis* et *Bibronii* ne forment qu'une seule et même espèce, à laquelle il faut rapporter la grenouille d'Egypte figurée par Savigny et mentionnée par Audouin comme variété de *R. esculenta*, L.

Dans une note publiée en 1863, M. le Prof. Peters affirme l'identité de quatre formes considérées jusqu'alors comme spécifiquement distinctes : *Rana Bibronii* Hallow., *R. mossambica* Ptrs, *R. nilotica* Seetzen et *R. superciliaris* Gthr. Günther lui-même avait déjà, dans l'appendice de son catalogue de 1858, douté de la validité de cette dernière espèce.

J'ai prié M. Lataste de comparer les spécimens de *R. Bibronii* du Muséum de Paris avec les types de *R. mascareniensis* qui se trouvent dans cet établissement, et j'ai eu la satisfaction de voir mon opinion pleinement confirmée par l'examen auquel il s'est livré.

Rana mascareniensis D. et B. et *R. Bibronii*, Hallow. ne forment qu'une même espèce, dont l'aire géographique comprend l'est et l'ouest de l'Afrique ainsi que Madagascar et les îles voisines.

C'est un fait d'autant plus remarquable que, sur les 20 espèces de batraciens anoures de Madagascar, cette espèce et *Rana Delalandii* sont les seules qui habitent simultanément cette vaste île et l'Afrique continentale.

La faune herpétologique de Madagascar, à l'exception de l'ordre des chéloniens, diffère d'ailleurs beaucoup de celle du continent africain. La liste la plus récente des reptiles de Madagascar est celle de Bœttger (1), laquelle comprend cent espèces : 26 ophidiens, dont 2 vivent aussi en Afrique, 61 sauriens, dont 4 africains, 12 chéloniens, dont 8 africains, et un crocodilien qui habite une grande partie de l'Afrique.

L'habitat de *R. mascareniensis* à l'ouest comme à l'est de l'Afrique

(1) *Reptilien v. Madagascar, Abdhandl. der Senckenb. Naturf. Gesel'sch.* 1877.

n'a rien d'étonnant, car, déjà en 1861, Aug. Duméril (1) attirait l'attention des zoologistes sur ce fait qu'un grand nombre de reptiles de la côte occidentale se retrouvent aussi sur la côte orientale (2).

Je vais énumérer les nombreuses descriptions de *R. mascareniensis* qui ont paru jusqu'ici.

L'espèce est mentionnée et figurée pour la première fois en 1809, par Audouin et Savigny, dans l'ouvrage sur l'Egypte, sous le nom de *Rana esculenta, var.* Deux individus sont représentés avec une grande exactitude. Le premier (*fig. 11*) est adulte et dépourvu de bande dorsale claire; le second (*fig.12*), est plus jeune et présente une large bande claire s'étendant du bout du museau à l'anus. Ce sont des individus relativement peu élancés.

En 1841, Duméril et Bibron décrivent une espèc nouvelle provenant des îles Mascareignes, sous le nom de *R. mascareniensis.* La description, assez brève, s'attache à faire ressortir les différences que cette espèce présente par rapport à *R. viridis.* La véritable disposition des sacs vocaux du mâle n'a cependant pas été saisie par les auteurs de l'*Erpétologie générale*; ils se bornent à dire que, sous ce rapport, leur espèce ne diffère pas de *R. viridis.* Trois variétés de coloration sont établies.

En 1845, Hallowell décrit de nouveau l'espèce venant de Liberia, et lui assigne le nom de *Rana Bibronii.* Les formes sont élancées et une bande claire s'étend sur le milieu du dos.

En 1854, Peters décrit une grenouille sous le nom de *Rana mossambica.* La description se borne à ces quelques mots : « *R. mascareniensi* D. B. similis, fissuris saccorum vocalium in ingluvii lateribus, verrucis glandulosis in dorsi lateribus. » Prov. : Cabaceira, Quellimane, Tette, Boror.

En 1855, Seetzen fait mention d'une espèce de grenouille qu'il avait obtenue en 1808 d'un pêcheur du Nil, et la nomme *Rana nilotica.* La description permet de reconnaître facilement l'espèce qui nous occupe; l'auteur parle des lignes glanduleuses qui s'étendent le long du dos. C'est la variété à formes peu élancées et sans ligne dorsale claire. Cette grenouille se tient sur les îles du Nil et les terres inondées; « elle a peu ou point de voix. »

En 1857, Jan, dans un catalogue du Musée de Milan, assigne à

(1) *Reptiles et Poissons de l'Afrique occid., Arch. du Mus.*, t. X.

(2) Voici la liste des localités où l'espèce a été signalée : Liberia (*Hallowell*), Gabon, Gambie, Sierra Leone (*Günther*), Égypte (*Savigny*), Ile Dahlak (mer Rouge), Abyssinie (*Rüppell*), Mozambique (*Peters*), Seychelles, Maurice, Bourbon (*Duméril et Bibron*), Madagascar (*Steindachner*).

l'espèce un nouveau nom : *Rana Savignyi,* sans même donner de description ni renvoyer à l'ouvrage sur l'Egypte (1).

En 1858, Günther décrit et figure, sous le nom de *Rana superciliaris,* un individu très-élancé et dépourvu de bande dorsale claire. La figure représente très-exactement la disposition des sacs vocaux.

En 1864, Steindachner décrit de nouveau l'espèce, cette fois sous deux noms différents. D'abord, sous celui de *Rana Idæ.* Description détaillée et figure très-reconnaissable. C'est un individu médiocrement élancé et à bande dorsale claire. M. Steindachner soupçonne son *R. Idæ* d'être identique à *mascareniensis.* Ensuite sous le nom de *R. nigrescens.* Les formes sont médiocrement élancées et il y a une bande dorsale claire.

Voici, par ordre chronologique, la synonymie de *R. mascareniensis* :

1809. — RANA ESCULENTA, var., Audouin, *Descript. de l'Egypte, Rept. (Suppl.) t. I, p.* 161, *pl.* 2, *fig.* 11 *et* 12.
1841. — RANA MASCARENIENSIS, Duméril et Bibron, *Erpét. gén., t. VII,* p. 350.
1845. — RANA BIBRONII, Hallowell, *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.* p. 249.
1854. — RANA MOSSAMBICA, Peters, *Monatsb. Berl. Acad.* p. 626.
1855. — RANA NILOTICA, Seetzen, *Reise durch Syrien, Palestina, etc. t. III.* p. 490.
1857. — RANA SAVIGNYI, Jan, *Cenni sul Mus. civ. di Mil. etc.,* p. 52.
1858. — RANA SUPERCILIARIS, Günther, *Cat. of Batr. sal. Brit. Mus. p.* 17 *et* 132, *pl. I. fig. B.*
1864. — RANA IDÆ, Steindachner, *Verhandl. d. Zool. Bot. Gesellsch. Wien. p.* 266, *pl. XII, fig.* 1.
1864. — RANA NIGRESCENS, Steindacher, *l. c. p.* 268, *pl. XII, fig.* 2.
1877. — HYPEROLIUS IDÆ, Bœttger, *Abhandl. Senchenb. Naturf. Gesellsch.* p. 42.
1877. — HYPEROLIUS NIGRESCENS, Bœttger, *l. c.,* p. 42.

(1) Un exemplaire de *Rana Savignyi* Jan existe dans la collection herpétologique du Muséum de Paris (n° 4902), envoyé par Jan lui-même ; ainsi qu'un exemplaire de *Rana esculenta var.* Audouin (n° 4902), rapporté d'Égypte par Olivier. (F. L.)

LE PÉRITOINE DU PYTHON DE SÉBA

ACCOMPAGNE ET NE DÉPASSE PAS LES ORGANES GÉNITAUX

par F. LATASTE et R. BLANCHARD

Grâce à la libéralité de M. le Dr Souverbie, directeur du Musée de Bordeaux, nous avons pu, dans l'espace de quelques mois, disséquer deux Pythons de Séba adultes, qu'il avait envoyés à l'un de nous alors qu'ils étaient encore complétement frais. Le premier de ces animaux, un mâle d'une longueur de 2 mètres 42 cent., n'avait pu être injecté, faute d'une installation convenable et nous n'avions pu, pour ce motif, en tirer tout le profit désirable. Sa dissection nous avait cependant montré quelques points intéressants d'anatomie, entre autres ce fait singulier que le péritoine ne s'étend pas, en avant, au delà de la vésicule de fiel; que cette séreuse est remplacée, en avant de cette vésicule, par du tissu conjonctif lâche; qu'il n'y a par conséquent ni mésogastre, ni plèvre.

Nos observations n'ayant porté que sur un seul Python, nous n'avions pas cru devoir les publier, surtout en considérant que tous les auteurs s'accordaient à décrire chez les Ophidiens une cavité séreuse unique, un pleuro-péritoine renfermant les organes génito-urinaires, l'appareil digestif, les poumons, le foie, etc. Les citations suivantes montreront bien, du reste, l'opinion des divers auteurs sur ce point d'anatomie.

Cuvier (1) décrit d'abord le *pleuro-péritoine* de l'orvêt, puis il ajoute que, dans la grande famille des vrais Serpents (Ophidiens des classifications actuelles), le pleuro-péritoine est disposé de même que chez l'orvêt. La description qui s'applique à celui-ci s'applique donc aussi aux vrais Serpents; cette description est la suivante :

« Le péritoine se détache de toute la longueur de la colonne vertébrale. En avant, *il suspend l'œsophage et l'estomac,* fournit un repli mésentérique à *chaque poumon* et *se porte au foie.* C'est alors l'*épiploon gastro-hépatique. Il enveloppe le foie* et s'en détache du côté opposé pour former le ligament suspenseur ou son analogue, qui va gagner la ligne moyenne des parois abdominales ; de sorte qu'on peut

(1) Cuvier, *Leçons d'anatomie comparée,* 2e édit. Paris, 1835, t. IV, 2e partie, p. 670-671.

regarder toute cette membrane comme formant deux sacs qui s'adossent l'un à l'autre dans la ligne moyenne supérieure et inférieure de la cavité commune, qui est ainsi divisée en deux cavités par une cloison mitoyenne et verticale, qui règne dans toute sa longueur. »

Siebold et Stannius (1) disent également que « le péritoine, outre le canal intestinal et ses *annexes glandulaires,* enveloppe le *poumon,* les ovaires et les testicules avec leurs conduits excréteurs. »

Duméril et Bibron (2) partagent également cette manière de voir : « Le péritoine, disent-ils, ou la membrane séreuse qui tapisse toute la cavité splanchnique pour se refléchir et envelopper en partie les viscères qu'elle contient, *remplit aussi les fonctions de la plèvre.* »

Enfin Milne-Edwards (3) écrit : « La cavité viscérale..., chez les Batraciens et les Reptiles, *contient* cependant *les poumons, le cœur* et les organes reproducteurs, ainsi que la presque totalité de l'appareil digestif.. » Ailleurs (4) : « L'intestin (des Ophidiens), *de même que l'estomac,* est revêtu extérieurement d'une tunique mince, transparente et ordinairement incolore, qui lui est fournie par le péritoine. » Ailleurs encore (5) : « *Le foie...* est en rapport (chez les Serpents) avec la surface externe du péritoine. »

Nous avons tenu à faire ces citations pour bien montrer que, ainsi que nous le disions plus haut, les auteurs décrivent chez les Serpents une cavité séreuse unique, tenant lieu à la fois de péritoine et de plèvre.

Nous devons ajouter cependant que la disposition exceptionnelle que nous signalons chez le Python a été reconnue par Siebold et Stannius qui l'indiquent en quelques mots ajoutés en note (6).

Tout récemment, M. le Dr Souverbie ayant envoyé un second Python, nous lui avons injecté par l'aorte gauche un liquide conservateur (7) et nous avons pu nous livrer sur lui à une dissection minu-

(1) Siebold et Stannius, *Anatomie comparée*, Paris, 1850, t. II, p. 227.
(2) Duméril et Bibron, *Erpétologie générale*, t. VI, p. 167.
(3) Milne-Edwards, *Leçons sur l'anatomie et la physiologie comparée*, t. VI, p. 3.
(4) *Loc. cit.*, t. VI, p. 367.
(5) *Loc. cit.*, t. VI, p. 429.
(6) Tome II, p. 232, note 2.
(7) La formule de ce liquide, indiquée à l'un de nous par M. le Dr Farabeuf, est la suivante :

Eau.	43 gr.
Glycérine blanche.	50
Arséniate de soude.	4
Acide phénique cristallisé. . .	3
Total.	100 gr.

Injecter un kilogramme du mélange pour 20 kilogrammes du poids de l'animal, sous une pression constante de 1 m. à 1m,50. L'acide phénique et l'arséniate de soude doivent être dissous au bain-marie dans un peu de glycérine.

tieuse. Cette dissection, faite au laboratoire de physiologie de la Sorbonne, nous a confirmés pleinement dans notre première observation.

Ce second Python était une femelle d'une longueur de $4^m,35$; sa circonférence, à la partie moyenne du corps, était de $0^m,45$; son poids de 33 kil. 500 gr.

L'animal étant étendu sur une table et placé sur le dos, si on incise longitudinalement la paroi abdominale, sur la ligne médiane, on rencontre, au-dessous de la peau le muscle transverse de l'abdomen. En incisant à son tour cette couche musculaire à une certaine distance en avant de l'anus, mais dans le tiers postérieur de l'animal, on tombe dans la cavité péritonéale.

Afin que le lecteur puisse mieux saisir la disposition sur laquelle nous désirons attirer son attention, nous décrirons avec quelques détails cette cavité et les organes qu'elle renferme, bien que la plupart des faits que nous signalerons soient déjà connus.

La cavité du péritoine s'étend en avant jusqu'au niveau de la vésicule du fiel, qui n'y est pas comprise. Elle semble se terminer postérieurement à quelques centimètres en avant du cloaque. Chez notre premier Python, long de $2^m,42$, elle avait une longueur de 70 centimètres et se terminait à 18 centimètres en avant du cloaque par un cul-de-sac légèrement allongé.

Le péritoine tapisse la face profonde ou supérieure du muscle transverse de l'abdomen, et lui sert, pour ainsi dire, d'aponévrose supérieure. Il lui est uni sur les côtés par un tissu conjonctif lâche, qui permet assez bien les déplacements; mais, sur la ligne médiane, le péritoine adhère bien plus intimement au muscle et forme ainsi, en partie ce que Jacquart (1) appelle la *ligne blanche* par analogie avec la ligne blanche des Mammifères. Cette partie du péritoine, qui est en rapport avec la face supérieure du muscle transverse abdominal, a reçu le nom d'*épiploon*, parce que, comme la portion du péritoine qui porte ce nom chez les Mammifères, elle peut devenir le siège d'une accumulation graisseuse plus ou moins abondante. Mais, à part ce rapprochement, rien ne vient justifier la dénomination d'épiploon appliquée au feuillet péritonéal qui tapisse la face supérieure du muscle transverse de l'abdomen chez les Ophidiens. En effet, ce feuillet pariétal n'est l'analogue de l'épiploon des mammifères ni par sa stucture ni par sa situation anatomique : aussi serait-il beaucoup plus rationnel de l'appeler feuillet *abdomino-pariétal* du péritoine.

Quoiqu'il en soit, chez les deux Pythons que nous avons disséqués,

(1) Aug. Duméril et H. Jacquart, *Mémoire sur la déglutition chez les Ophidiens*, in *Journal de l'Anat. et de la Phys.* 1865.

nous avons trouvé dans l'épaisseur du feuillet abdomino-pariétal du péritoine, et dans l'épaisseur de ce feuillet seulement, une quantité considérable de graisse, accumulée par lobes arrondis, ayant en moyenne la grosseur d'un œuf de pigeon. Le poids total de cette graisse était, chez le second Python, de 2 kil. 535 gr., c'est-à-dire environ sept centièmes et demi du poids de l'animal. Cette distribution de la graisse sur toute l'étendue du feuillet abdomino-pariétal permet, *a priori,* sans qu'il soit besoin d'ouvrir la cavité du péritoine, de délimiter assez exactement cette cavité.

En dehors, le feuillet abdomino-pariétal du péritoine se continue sur la face interne des côtes et des muscles intercostaux. On pourrait donner à ce feuillet le nom de *costo-pariétal.* Il adhère d'une façon peu intime, et seulement par du tissu conjonctif lâche, à la couche musculaire dont il revêt la face profonde.

A sa partie supérieure, le feuillet costo-pariétal du péritoine s'adosse à lui-même et constitue de la sorte un repli considérable qui est suspendu et flotte dans la cavité générale et qui porte les organes génito-urinaires et leurs conduits excréteurs. C'est surtout sur notre second Python que nous avons pu étudier cette disposition dans tous ses détails; notre description s'appliquera donc exclusivement à la femelle.

Le repli du feuillet costo-pariétal est tout à fait comparable au *ligament large* des Mammifères : comme celui-ci, en effet, il est destiné à soutenir l'ovaire et l'oviducte. L'oviducte suit son bord libre ; mais tandis que chez les Mammifères la trompe de Fallope occupe précisément le bord du ligament large, chez le Python elle en est séparée par un espace d'un centimètre et demi à deux centimètres, qu'occupe entièrement un vaste espace lymphatique, dans lequel est soutenu par de nombreuses brides conjonctives un petit vaisseau sanguin. Au-dessus et au contact même de l'oviducte, c'est-à-dire en allant vers le point d'attache du ligament large, on constate encore la présence d'un espace lymphatique considérable qui marche parallèlement à l'oviducte et dans lequel sont plongées les arcades artérielles qui par leur convexité, tournée vers la trompe, donnent naissance aux branches qui se rendent à celle-ci. Cet espace lymphatique envoie des prolongements autour de chacune de ces branches. Ce sont là de remarquables exemples des gaînes lymphatiques si abondantes chez les Reptiles autour des vaisseaux sanguins et décrites avec tant de soin par Panizza (1) et Rusconi (2).

(1) B. Panizza, *Sopra il sistema linfatico dei Rettili.* Pavia, 1833, gr. in-folio.
(2) M. Rusconi, *Reflessioni sopra il sistema linfatico dei Rettili.* Pavia, 1845.

A son extrémité antérieure, l'oviducte s'épanouit pour constituer le pavillon. Celui-ci, obliquement dirigé d'avant en arrière, de telle sorte qne sa commissure antérieure arrive au niveau du cul-de-sac antérieur de la cavité péritonéale, est formé simplement par deux replis étroits et allongés, d'une longueur d'environ un décimètre, qui représentent un entonnoir très-évasé. Les bords du pavillon ne sont point festonnés et profondément découpés comme chez les Mammifères, mais sont lisses et ne portent aucune trace de dentelures. Au fond de cet infundibulum s'ouvre l'oviducte par un orifice large d'un cent. environ, dans lequel on peut facilement introduire le petit doigt.

Au-dessus de l'oviducte et sur la face interne du ligament large, on trouve l'ovaire qui, comme celui des Mammifères, flotte dans la cavité péritonéale, suspendu par une sorte de hile. Le feuillet péritonéal qui revêt la face externe du ligament large continue donc directement son trajet au niveau de l'ovaire ; sur la face interne du ligament large, la membrane séreuse s'infléchit au contraire autour de l'ovaire qu'elle enveloppe de toutes parts et auquel elle adhère intimement. L'ovaire est donc, en somme, contenu dans l'épaisseur même du ligament large, de même que chez les Mammifères. Cet organe est dirigé longitudinalement; il est chargé d'un nombre considérable d'œufs à divers degrés de développement : les plus gros sont d'un volume un peu supérieur à celui d'une grosse noisette; ils sont d'autant plus profondément situés et proéminent d'autant plus dans la cavité centrale de l'ovaire que leur développement est plus avancé.

L'ovaire se termine en avant au même niveau que la trompe de Fallope. Le pavillon de la trompe est légèrement tourné en haut et en avant, de telle sorte que les œufs, au moment où ils rompent la membrane de l'ovaire, doivent finalement tomber dans sa concavité.

Le rein est placé à la base même du ligament large, dans le dédoublement de ce ligament. Il est, par conséquent, recouvert à ses deux faces par le péritoine, mais, à l'inverse de l'ovaire, il proémine surtout à la face externe du ligament large.

Le rein n'est point entiérement enveloppé par le péritoine. Son bord supérieur est, en effet, légèrement en rapport avec la grande citerne lymphatique, dont nous aurons à parler tout à l'heure.

Chez notre second Python, le rein droit avait une longueur de 25 centimètres et se composait d'environ dix-neuf lobules imbriqués ; le rein gauche mesurait seulement 20 centimètres et se composait d'environ vingt et un lobules, mais il gagnait en épaisseur ce qu'il perdait en longueur, en sorte que les deux reins étaient chacun d'un poids et d'un volume à peu près égaux.

Il y a une grande asymétrie daus la position des organes pairs que renferme la cavité péritonéale. Cuvier (1) dit cependant que cette asymétrie, du moins en ce qui concerne l'ovaire, est moins marquée chez les Pythons que chez les autres Ophidiens. Quoi qu'il en soit, les organes situés à droite remontent notablement plus haut que ceux placés du côté gauche. L'ovaire gauche s'arrête entièrement, chez notre second Python, à environ un décimètre en arrière de la vésicule biliaire, tandis que l'ovaire droit remonte plus haut, non-seulement que l'ovaire gauche, mais encore que la vésicule biliaire, et ne disparaît qu'au niveau du pylore.

De même, le rein droit est, de toute sa longueur, plus avancé que le gauche; il s'étend en avant beaucoup moins loin que l'ovaire droit.

En arrière des ovaires et des reins, le ligament large porte dans son épaisseur les canaux excréteurs de ces glandes. Il ne tarde pas à s'abaisser, et, finalement, il disparaît, l'uretère et l'oviducte s'effaçant dans l'épaisseur même du feuillet costo-pariétal du péritoine, à sa limite supérieure, le droit plutôt que le gauche.

Après s'être adossé à lui-même pour constituer le mésoviducte, le ligament large et ses dépendances, le feuillet costo-pariétal du péritoine remonte vers la colonne vertébrale, pour former la face supérieure ou plafond de la cavité péritonéale, et tapisse alors l'intestin. Vers l'extrémité antérieure de la cavité péritonéale, l'intestin est recouvert par la séreuse sur les trois-quarts inférieurs de sa surface. Mais à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité postérieure de la cavité, le péritoine recouvre l'intestin sur une étendue de moins en moins considérable, en sorte que finalement la séreuse ne fait que passer à la face inférieure de l'intestin sans s'infléchir et se mouler à sa surface. C'est donc bien à tort que certains auteurs ont décrit un mésentère.

Par les points de sa surface qui ne sont point recouverts par le péritoine, l'intestin est en rapport avec la grande citerne lymphatique.

Le péritoine accompagne l'ovaire gauche jusqu'à son extrémité supérieure. Il se termine bien distinctement en cœcum à ce niveau, à environ un décimètre en arrière de la vésicule biliaire.

L'ovaire droit, comme nous l'avons déjà dit, remonte jusqu'au pylore, accompagné par l'oviducte; il dépasse donc notablement en avant le niveau de la vésicule biliaire. Le péritoine l'accompagne dans toute son étendue; puis, au lieu de se terminer en cul-de-sac comme du côté gauche, il se prolonge encore sur un trajet de quel-

(1) Cuvier, *loc. cit.*, t. VIII, p. 53.

ques centimètres, sous forme d'un canal effilé en avant. En ce point, il semble se terminer. Mais si à l'aide d'un tube de verre effilé et à pointe mousse, on vient à insuffler ce prolongement du péritoine, on constate aisément qu'il se poursuit bien au-delà de sa terminaison apparente : l'air vient en effet remplir un petit canal séreux qui court le long du cordon que forment par leur réunion le conduit cholédoque, la veine porte et la veine cave. Ce cordon est du reste purement artificiel, les vaisseaux qui le composent cheminant au milieu du tissu conjonctif lâche : il provient de ce que, par la dissection, on isole et sépare ces vaisseaux du tissu conjonctif dans lequel ils étaient plongés.

L'insufflation nous permet de poursuivre jusqu'au voisinage du foie, le canal qui continue le péritoine en avant. Nous ne pouvons cependant pas indiquer exactement sa terminaison : au-delà d'une certaine distance, il nous était en effet impossible de le distendre, l'air s'échappant sur son trajet.

Étaient-ce des orifices naturels ou bien des déchirures qui laissaient passer l'air et s'opposaient de la sorte à la réplétion complète du canal ? Peut-être celui-ci avait-il été entamé par la dissection ? Cependant, à cause de notions générales que nous aurons à rappeler plus loin et à cause de la disposition remarquable qui se rencontre à l'extrémité postérieure du péritoine, nous croyons que les orifices livrant passage à l'air insufflé dans ce canal sont des ouvertures naturelles.

Passons maintenant à la description de la terminaison postérieure du péritoine. A 35 centimètres environ en avant du cloaque, au point où l'oviducte droit s'efface sous le péritoine, la cavité péritonéale se rétrécit considérablement : elle continue de cheminer en arrière sous forme d'un tube de plus en plus étroit, sur une longueur de 15 centimètres environ ; puis elle se dilate de nouveau et semble se terminer en ampoule, à 6 ou 7 centimètres en avant de l'anus.

Un examen attentif nous montre toutefois que la cavité péritonéale ne se termine pas en ce point. On trouve en effet à ce niveau sept à huit orifices très-petits : leur diamètre varie de 1 à 3 millimètres ; la plupart d'entre eux sont plus ou moins traversés par des brides. En soufflant par un tube de verre à pointe mousse appliqué sur l'un de ces orifices, on voit l'air pénétrer facilement dans le tissu interstitiel ambiant et remplir la cavité de la grande citerne lymphatique.

La cavité du péritoine, close de toutes parts dans tout autre point de son étendue (sauf au niveau du pavillon des trompes), communique donc manifestement, en arrière du moins, avec les mailles du

tissu conjonctif lâche; de plus, elle communique également en arrière avec la grande citerne rétro-péritonéale.

L'intestin, avons-nous dit, est recouvert à sa face inférieure par le péritoine, tandis qu'à sa face supérieure il est en rapport avec la grande citerne lymphatique. Le plancher de cette citerne est sur une certaine étendue, de chaque côté de l'intestin, intimement accolé au plafond de la cavité péritonéale. Le péritoine ne tapisse donc point supérieurement la colonne vertébrale, mais il en est séparé par la grande citerne lymphatique, cavité vaste et spacieuse, dont les dimensions ne le cèdent en rien à celles de la cavité péritonéale elle-même.

La grande citerne lymphatique accompagne la cavité péritonéale dans toute son étendue. Comme celle-ci, elle oblique à droite vers son extrémité supérieure. En ce point, nous n'avons malheureusement pu voir nettement ces rapports avec le canal thoracique; mais les observations de Panizza (1) sont assez précises pour qu'on doive admettre que « vers l'extrémité antérieure de la citerne, et du côté droit (2), naissent quatre vaisseaux ou plus, qui se réunissent bientôt, en un gros faisceau, qui, à cause de sa situation, peut se nommer conduit thoracique postérieur, supérieur ou gauche. »

L'aorte abdominale, à son passage dans la grande citerne lymphatique, est libre dans la cavité de cette citerne. Elle est appendue à la colonne vertébrale par des troncs assez courts qui l'en séparent supérieurement: ce sont les troncs impairs d'origine des intercostales. Inférieurement, l'aorte donne également naissance à un grand nombre de branches, dont la plupart se portent à l'intestin : ce sont les artères mésentériques antérieures et postérieures, les artères rénales, les artères ovariennes, etc. Les branches qui naissent de la partie inférieure de l'aorte abdominale sont relativement beaucoup plus longues que celles qui se séparent de sa partie supérieure. Il en résulte que l'aorte, au lieu d'être dans l'axe même de la grande citerne lymphatique, est considérablement déjetée vers la partie supérieure (3).

La citerne est encore traversée par des brides conjonctives,

(1) Panizza, *Loc cit.*

Voir aussi : Bazin, *Analyse de l'ouvrage de M. le prof. Panizza, intitulé Recherches zootomiques sur le système lymphatique des Reptiles,* in *Annales d'anat. et de physiol.*, t. III, p. 15.

(2) Au moins chez l'*Elaphis Æsculapii.*

(3) On trouve une bonne description de ces artères dans H. Jacquart, *Mémoire sur les organes de la circulation chez le Serpent Python,* in *Annales des sc. nat.*, 4e série, t. IV.

lamelleuses et élargies à leur base, qui s'insèrent d'une part sur les parois de la citerne, d'autre part sur l'aorte même, qu'elles contribuent de la sorte à maintenir. Ces tractus conjonctifs accompagnent le plus souvent les vaisseaux sanguins.

A mesure qu'on se rapproche de sa terminaison postérieure, on voit la citerne rétro-péritonéale se rétrécir de plus en plus. En même temps, les brides qui la traversent, en se portant de l'aorte à l'intestin, augmentent considérablement de nombre. Ces brides ne tardent pas à présenter bientôt l'aspect d'une cloison fenêtrée, puis d'une cloison complète, qui sépare longitudinalement la citerne en deux moitiés symétriques.

Si, en sectionnant cette cloison, on cherche à poursuivre la citerne rétro-péritonéale encore plus en arrière, on finit par rencontrer de chaque côté un cul-de-sac qui présente vers la ligne médiane de l'animal, contre la colonne vertébrale, un orifice plus ou moins circulaire, et traversé par des trabécules plus ou moins nombreuses.

Si, d'autre part, on dissèque par sa partie supérieure la muqueuse cloacale, on trouve au-dessus d'elle deux canaux juxtaposés, dans chacun desquels on pourrait facilement introduire le petit doigt. Ces canaux n'ont malheureusement pu être suivis avec certitude jusqu'à leur terminaison : nous avons toutefois de fortes raisons de penser qu'il se terminent au-dessus du cloaque, au niveau de la base des clitoris (ou des pénis). Communiquent-ils avec l'extérieur, ou se terminent-ils simplement en cœcum? C'est ce que nous ne saurions dire, une dissection trop hâtive des clitoris nous ayant empêché de voir nettement leurs rapports.

Quoi qu'il en soit, ces canaux communiquent en avant, de la façon la plus nette, avec la cavité de la citerne lymphatique, par l'intermédiaire des orifices plus ou moins circulaires que nous venons de décrire au fond des culs-de-sac formés par cette citerne.

Nous pensons qu'il faut considérer ces canaux comme les analogues des canaux péritonéaux des Chéloniens et des Crocodiliens. Qu'ils se terminent en cœcum ou communiquent avec l'extérieur, l'analogie n'en subsiste pas moins, puisque chez les Tortues les canaux péritonéaux se terminent tantôt en cœcum, tantôt au contraire s'ouvrent au dehors (1).

On pourra nous objecter que les canaux péritonéaux des Tortues et des Crocodiles partent du péritoine, tandis que les prolongements

(1) Voir à ce sujet : F. Lataste, *Par où les Tortues absorbent-elles l'eau nécessaire à leur économie?* in *Bulletin de la Soc. Zool. de France*, 1877.

tubuleux auxquels nous assignons la même signification chez le Python sont des dépendances de la grande citerne lymphatique. Mais cette objection tombe d'elle-même : nous avons démontré en effet que la cavité péritonéale communique très-nettement en arrière avec la cavité de la citerne. D'autre part, les canaux péritonéaux du Python naissent et se terminent au même niveau que ceux des Crocodiles et des Tortues. Ces canaux affectent enfin, par rapport au cloaque et à l'oviducte, les mêmes rapports chez le Python que chez les Chéloniens.

Après cette description du péritoine et de ses annexes, il ne sera pas hors de propos d'indiquer sommairement la manière dont se comportent les différents organes, sur les points où le *pleuro-péritoine* des auteurs vient à manquer.

Nous avons indiqué déjà les rapports du muscle transverse abdominal avec le péritoine qui constitue, pour ainsi dire, son aponévrose supérieure. En avant du péritoine, il n'y a point de cavité séreuse proprement dite, si ce n'est celle du péricarde et celle que nous décrirons tout à l'heure autour du foie; et le muscle transverse de l'abdomen, de même que dans sa partie postérieure, ne présente pas de véritable aponévrose : il adhère par sa face supérieure au tissu conjonctif interviscéral.

Ce tissu conjonctif interviscéral est très-lâche : tous les organes de la région thoracique, y sont entièrement plongés; il leur laisse une grande liberté de mouvement et leur permet de se déplacer dans tous les sens, aussi bien que le pourrait faire une séreuse.

Duméril et Jacquart (1) signalent « l'adhérence de l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen au pharynx et à la partie de l'œsophage située en avant du cœur, depuis le point où elle se détache des fibres musculaires, jusqu'aux vaisseaux et nerfs du col, qu'elle embrasse dans une gaîne en se dédoublant. » Au-delà de cette gaîne, « l'aponévrose » du muscle transverse abdominal contracte une adhérence nouvelle et très-intime avec le pharynx et la partie antérieure de l'œsophage et se prolonge par-dessous la trachée-artère qu'elle entoure et maintient en place.

Il n'y a donc chez le Python ni mésogastre ni plèvre. Un examen superficiel pourrait cependant facilement faire croire le contraire : il suffit en effet de tirer un peu le tissu conjonctif interviscéral à l'aide d'une pince, pour le voir sur une grande étendue se soulever en lamelles; et si la traction est assez considérable, ces lamelles at-

(1) Duméril et Jacquart, *Loc. cit.* p. 6—7.

teignent des dimensions telles qu'on pourrait les prendre pour de véritables membranes. Ce fait s'observe d'une façon particulièrement nette lorsqu'on a disséqué le tube digestif par sa face inférieure et qu'on l'attire au dehors de la cavité thoracique : le tissu conjonctif qui entoure l'œsophage et l'estomac par leur face supérieure prend alors l'aspect d'une membrane dans l'épaisseur de laquelle rampent des vaisseaux sanguins, sorte de mésogastre qui s'attacherait d'une part le long de la colonne vertébrale et se dédoublerait, d'autre part, pour entourer le tube digestif.

Les poumons n'ont point non plus de séreuse spéciale : ils plongent simplement dans le tissu conjonctif lâche qui remplit la cavité thoracique (1).

Le poumon droit, à l'état de flaccidité, s'étend jusqu'à la vésicule du fiel, et sa longueur est toujours plus du double de celle de gauche.

Les poumons ne sont point munis d'alvéoles dans toutes leur étendue. Les alvéoles n'occupent que le tiers antérieur du poumon droit et la moitié antérieure du gauche. Elles sont exclusivement périphériques laissant, comme chez la Grenouille, une cavité centrale considérable. Dans un cas, le diamètre de la partie alvéolaire du poumon insufflé étant de $0^m,05$ centimètres, $0^m,005$ millimètres seulement correspondent à l'épaisseur des alvéoles.

La partie antérieure ou alvéolaire du poumon se continue brusquequement et sans transition bien nette avec la partie postérieure de l'organe. Celle-ci est simplement constituée par un mince sac membraneux très-pauvre en vaisseaux sanguins, qui représente un simple réservoir à air. Elle est moins bien calibrée que la partie antérieure et est en même temps plus large que celle-ci : son diamètre moyen est en effet de $0^m,08$ centimètres sur le poumon insufflé et préparé par dessiccation.

La trachée étant coupée en travers et fixée au bout d'un soufflet, si on insuffle de l'air dans les poumons non disséqués de l'animal, on les voit se gonfler et se déplacer au sein du tissu conjonctif dans lequel ils sont plongés et on conçoit dès lors très-nettement comment ce tissu peut remplir les mêmes fonctions et présenter les mêmes avantages que la plèvre.

Les seules séreuses que l'on rencontre dans la cavité thoracique

(1) Ce fait a été déjà signalé par Owen, qui dit : « The proper parietes of the lungs (of the Python) almost everywhere adheres, by lax cellular tissue, to the contiguous organs. » *(Comparative Anatomy and Physiology of Vertebrates.* London, 1866, t. I, p. 524.)

appartiennent, avons-nous dit, au cœur et au foie. Nous l'avons déjà dit, ce fait a été observé par Siebold et Stannius (1).

Le feuillet viscéral de la séreuse périhépatique adhère faiblement à la surface du foie, dont on peut le séparer facilement : il accompagne les vaisseaux qui pénètrent dans l'épaisseur du foie, formant sans doute des gaînes lymphatiques autour d'eux.

A l'extrémité antérieure du foie, le feuillet viscéral de la séreuse se réfléchit sur la veine cave postérieure pour se continuer avec le feuillet pariétal ; à l'extrémité postérieure, il se réfléchit sur le cordon vasculaire constitué par la veine porte, la veine cave et le canal hépatique.

Le feuillet pariétal n'est point libre dans toute son étendue, mais il adhère intimement sur toute leur longueur aux gros vaisseaux qu'on rencontre à la face supérieure et à la face inférieure du foie, dans le sillon interlobaire. On pourrait donc admettre, jusqu'à un certain point, que le foie est enveloppé par deux séreuses à peu près symétriques, l'une droite, l'autre gauche.

Le canal hépatique ou canal excréteur du foie, chemine dans le sillon interlobaire qu'on observe à la face supérieure de l'organe : il est très-petit et est placé entre la veine cave postérieure qui occupe ce sillon et le parenchyme hépatique.

Ce canal se porte en arrière sans se diviser. Il arrive ainsi jusqu'à l'extrémité postérieure du foie et pénètre alors dans le cordon vasculaire dont nous avons déjà parlé. A partir de ce moment, il ne tarde pas à se ramifier : il fournit bientôt quelques branches collatérales, qui marchent à leur tour dans le même sens que lui. Au niveau du péritoine et en avant de l'ovaire droit, le canal hépatique se ramifie considérablement, mais la plupart de ses branches restent accolées en un gros faisceau qui se dirige vers le centre du pancréas. En ce point, ce faisceau se divise : une partie des canaux qui le composent continuent la direction précédente pour atteindre l'intestin; l'autre partie, s'incurve pour remonter vers la vésicule du fiel. Au voisinage de cette vésicule, on voit le faisceau cystique se désagréger et les différents canaux qui le composent venir se perdre à divers niveaux dans l'enveloppe même de la vésicule.

En ouvrant la vésicule du fiel, on aperçoit dans son épaisseur cinq ouvertures principales très-distantes les unes des autres et plusieurs autres ouvertures plus petites. Toutes ces ouvertures correspondent à l'embouchure des canaux cystiques. La vésicule est régu-

(1) Siebold et Stannius, *Loc. cit.* t. II, p. 232 , note 2.

lièrement ovale, du volume d'un œuf d'oie et remplie par cinquante-cinq centimètres cubes d'une bile très-liquide et d'un vert très-foncé.

Le faisceau cholédoque, que nous avons vu se diriger vers l'intestin, atteint finalement cet organe à cinq centimètres environ en arrière du pylore : il traverse obliquement la paroi intestinale et débouche par plusieurs orifices sur une papille de la grosseur d'un petit pois.

Afin de pouvoir nettement observer la disposition du canal hépatique et de ses ramifications, nous avons injecté au mercure ce canal, dès son origine. Nous avons obtenu de la sorte une préparation d'une remarquable netteté; les moindres divisions du canal hépatique, toutes les branches du faisceau cystique et du faisceau cholédoque se sont trouvées remplies de mercure. Il est à remarquer que le mercure, après avoir rempli tous ces canaux, ne s'est point échappé dans l'intestin, mais est venu au contraire remplir et distendre considérablement la vésicule du fiel : ce fait montre donc que toute la bile amenée par le canal hépatique doit venir s'accumuler dans la vésicule.

Cette disposition du canal excréteur du foie, est indiquée déjà par Duvernoy (1), mais elle est surtout bien décrite par Owen (2). Cet auteur insiste, en outre, sur la nécessité physiologique de la situation de la vésicule du fiel à une aussi grande distance du foie. « Si, dit-il, la vésicule biliaire était attachée au foie, comme chez les Anguis ou les Lézards qui se nourrissent d'Insectes, elle eût été comprimée par la proie qui, chez les vrais Serpents, est ordinairement très-volumineuse quand elle arrive dans l'estomac. Cette compression eût déterminé l'expulsion du contenu de la vésicule biliaire dans l'intestin avant que le chyme eût été préparé et fût parvenu dans l'intestin.... La vésicule biliaire est située de manière à pouvoir être atteinte par la distension de l'étroit canal qui amène le chyme dans le duodénum; elle déverse alors sa bile dans l'intestin, juste au moment où peut se faire la séparation du chyle d'avec le chyme. »

Suivant Owen, le liquide contenu dans la vésicule du fiel et les canaux cholédoques, sous l'influence d'une augmentation de pression produite par la compression des organes voisins, déterminerait la sortie du liquide. Dans notre expérience, le mercure accumulé en grande abondance dans la vésicule biliaire et remplissant les canaux

(1) Duvernoy, *Fragmens d'anatomie sur l'organisation des Serpens*, in *Annales des sc. nat.* XXX, 1833, p. 126.

(2) Owen, *Loc. cit.*, t. I, p. 451.

cholédoques jusqu'au voisinage de l'intestin, ne s'écoulait pas dans celui-ci, bien que la pression du liquide dût être au moins égale à celle qu'eût pu produire la compression de la vésicule par l'intestin dilaté. L'explication d'Owen nous semble donc insuffisante : peut-être en trouverait-on une meilleure en étudiant la structure des orifices des canaux cholédoques dans l'intestin.

Le pancréas du Python a été déjà bien décrit par divers auteurs, entre autres Duvernoy (1) et Meckel (2). Nous dirons donc en peu de mots ce que nous avons observé, en signalant surtout les points d'anatomie que ces auteurs paraissent avoir peu ou point connus.

Cet organe représente une couronne irrégulièrement circulaire, aplatie et formée de deux parties inégales, la plus grande composée de deux lobules, eux-mêmes subdivisés, la plus petite d'une dizaine de lobules de taille très-diverse. Dans sa totalité et ramassé sur lui-même, le pancréas a un volume un peu moindre que celui de la vésicule biliaire distendue.

Nous avons déjà dit que le faisceau des canaux cholédoques se portait vers le centre du pancréas. Les canaux pancréatiques, extrêmement nombreux, convergent vers ce même point : ils s'accolent alors aux conduits biliaires et s'anastamosent entre eux. On ne peut les distinguer des conduits cholédoques, dont ils ont la taille, l'aspect et la direction, que si on a injecté préalablement ceux-ci au mercure. Ils atteignent l'intestin au même point que les canaux cholédoques : comme eux, ils en traversent obliquement la paroi et débouchent par plusieurs orifices au sommet de la papille que nous avons déjà décrite. En raison de cette disposition, il convient de rapprocher cette papille de l'ampoule de Vater que l'on observe chez l'homme et chez beaucoup de Mammifères.

Par son côté droit tourné vers la rate, le pancréas envoie vers celle-ci un prolongement mince comme une plume de corbeau et long de treize centimètres. Ce prolongement est régulièrement cylindrique et glanduleux dans toute son étendue. A son extrémité splénique seulement et sur ses deux derniers centimètres, il s'épaissit en massue et se termine au milieu des lobes de la rate qu'il sépare ainsi en deux lots très-distincts.

Le lot qui se trouve en arrière de la terminaison claviforme de ce prolongement du pancréas est composé de deux petits lobules spléniques placés à la suite l'un de l'autre et n'affectant entre eux que des

(1) Duvernoy, *loc., cit.*, p. 117. Aussi *in* Cuvier, *Leçons d'anatomie comparée*, 1835, t. IV. p. 606.

(2) Meckel, *Traité général d'anatomie comparée*. Paris, 1836, t. VIII, p. 89.

rapports de contiguité. En avant du prolongement du pancréas, on trouve trois nouveaux lobules dépendant de la rate : l'antérieur est du volume d'une grosse noisette, les deux autres, comme du reste ceux du lot postérieur, sont à peu près du volume d'un petit pois; tous ont une forme régulièrement sphérique.

De chaque lobule de la rate part une veine qui va se jeter dans une des branches afférentes de la veine porte : les veines qui proviennent ainsi des lobules de la rate peuvent s'anastomoser entre elles : il n'y a en effet finalement que deux petits troncs veineux qui viennent s'ouvrir dans la branche de la veine porte.

Il est à remarquer que Meckel (1) dit n'avoir jamais pu rencontrer de rate chez les Ophidiens. En le lisant attentivement, on se convainc pourtant facilement qu'il l'a observée, mais s'est mépris sur sa signification.

En résumé, chez le Python de Séba, la cavité du péritoine ne remonte pas au-delà du pylore ; elle est remplacée en avant de ce point par du tissu conjonctif lâche; il n'y a, par conséquent, ni mésogastre ni plèvre. Une séreuse spéciale et indépendante du péritoine, enveloppe le foie. Le péritoine communique avec la grande citerne lymphatique et avec le tissu conjonctif ambiant, par de larges orifices.

De cette observation, on peut tirer trois ordres de conclusions : les unes (A) sont du ressort de la physiologie; les autres (B) appartiennent plus spécialement à l'anatomie comparée ; les dernières (C) se rattachent à l'anatomie générale.

A. — Une théorie généralement admise dit que les séreuses ont pour but d'adoucir les mouvements, les déplacements que doivent subir certains organes ; que là où il se produit un mouvement, on rencontre une séreuse.

On cite à l'appui, comme exemple, la plèvre, qui doit faciliter l'ampliation du poumon ; les gaînes séreuses des tendons, qui doivent faciliter les mouvements des tendons lors de la contraction musculaire; les synoviales interarticulaires, qui empêchent le contact des surfaces osseuses ou cartilagineuses et facilitent par cela même les divers mouvements des pièces du squelette et, chose plus probante encore, les bourses séreuses sous-cutanées qui se produisent artificiellement au niveau d'une fracture non-consolidée ou qui se développent en des points où la peau est exposée, dans certaines professions, à des frottements ou pressions habituels, etc.

(1) Meckel, *Loc. cit.* t. VIII, p. 87.

Nous reconnaissons volontiers que cette théorie est généralement d'accord avec les faits. Elle est cependant en contradiction flagrante avec ce que nous voyons chez le Python, puisque chez cet animal, le poumon et l'estomac sont absolument dépourvus de séreuses, bien qu'ils doivent et surtout l'estomac, accomplir des mouvements très-étendus.

B. — « La cavité viscérale, dans laquelle, dit Milne-Edwards (1), une portion plus ou moins considérable de l'appareil digestif se trouve suspendue, loge aussi d'autres organes. Chez les représentants les plus inférieurs du type des Vertébrés, elle occupe la presque totalité de la longueur du corps, car elle s'étend depuis la partie antérieure de la tête jusqu'à la base de la queue et elle contient les principaux instruments de la respiration et de la circulation, aussi bien que ceux de la digestion et de la génération; mais lorsque la structure de ces animaux se perfectionne, elle se spécialise davantage, et se trouve affectée presque exclusivement à la protection des organes digestifs. »

On voit par là que Milne-Edwards admet : 1° que la cavité viscérale se restreint à mesure qu'on s'élève dans la série des Vertébrés et 2° que cette cavité est plus spécialement propre aux organes digestifs.

A l'appui de sa première manière de voir, cet auteur cite l'Amphioxus, le plus « dégradé » des Vertébrés, chez lequel la cavité viscérale comprend toute la longueur du corps et peut être subdivisée en cavité pharyngo-branchiale et cavité viscérale proprement dite.

Cette conception ne serait pas d'une exactitude absolue, si on s'en rapporte à ce que nous avons observé chez le Python. Cet Ophidien, est assurément moins élevé dans la série que les Mammifères et cependant la cavité péritonéale est chez lui beaucoup plus restreinte que chez ceux-ci. Mais c'est là un fait auquel il convient de ne pas attacher une trop grande importance et duquel nous ne prétendons pas tirer un argument sans réplique contre l'opinion de Milne-Edwards : un animal peut en effet être très élevé dans la série à un certain point de vue, alors qu'il est très inférieur à un autre point de vue.

La seconde conclusion à laquelle arrive Milne-Edwards est que le péritoine est plus spécialement affecté à la protection des organes digestifs. Nos observations semblent devoir nous amener à une opinion absolument opposée. Nous avons en effet montré plus haut que chez le Python, le péritoine recouvre à peine l'intestin, mais se répand au contraire en grande masse autour des organes génito-urinaires.

(1) Milne-Edwards, *Leçons sur l'anatomie et la physiologie comparée*. t. VI, p. 2.

Nous nous voyons donc ainsi conduits à admettre l'idée de de Blainville qui pensait que le péritoine est propre aux organes génitaux. Cette manière de voir, de Blainville paraît ne l'avoir jamais publiée, mais Gratiolet, son seul élève, l'a religieusement conservée et l'a communiquée à M. le professeur Paul Bert, de qui nous la tenons. Le cas de l'Amphioxus, que Milne-Edwards prenait comme exemple à l'appui de sa première conclusion, rentre précisément dans cet ordre d'idées, comme le démontre cette phrase de Milne-Edwards lui-même (1) : « Les ovaires de l'Amphioxus occupent toute la longueur de la cavité abdominale. »

Peut-être cependant pourrait-on concilier les deux opinions divergentes de de Blainville et de Milne-Edwards et voir dans le Python une preuve à l'appui de toutes les deux. Il suffirait d'admettre que le péritoine génital de de Blainville est complétement développé chez le Python, tandis que le péritoine digestif de Milne-Edwards aurait subi soit un arrêt de développement soit un état de régression qui l'aurait réduit à la seule séreuse périhépatique. Mais ce sont là des questions de zoologie transcendante que nous n'aborderons pas.

C. — Les histologistes ont établi l'analogie des cavités séreuses et du tissu conjonctif lâche. On sait, d'autre part, que dans certains cas une cavité séreuse peut se développer normalement là ou d'ordinaire on ne rencontre que du tissu lâche et inversement. Le plus remarquable exemple de faits de ce genre nous est fourni par les sacs dorsaux des Batracieus. Chez la Grenouille et chez la plupart des Anoures, les sacs dorsaux sont de véritables cavités séreuses ou lymphatiques, que traversent à peine quelques brides accompagnant les nerfs et les vaisseaux. Chez certaines espèces et dans certaines régions, ces brides deviennent beaucoup plus nombreuses, parfois même finissent par constituer un véritable tissu conjonctif lâche : c'est ce qu'on rencontre généralement chez les Urodèles.

Le Python nous offre un exemple du même genre, si ce n'est qu'il est la contre-partie de celui-ci. Chez la Grenouille, en effet, nous rencontrons des cavités séreuses là où d'ordinaire il n'y a que du tissu conjonctif lâche (tissu lâche sous-cutané); chez le Python, nous trouvons au contraire du tissu conjonctif lâche là où se rencontre habituellement une cavité séreuse considérable, la cavité pleuro-péritonéale (2).

Nos observations confirment donc la théorie qui admet l'identité

(1) Milne-Edwards, *Loc. cit.*, t. VIII, p. 446, note 2.

(2) Embryologiquement, la plèvre et le péritoine ne sont en effet qu'une seule et même cavité.

des cavités séreuses et du tissu conjonctif lâche. Elles viennent encore démontrer l'existence de trous de communication entre les cavités séreuses et le tissu conjonctif. Ce fait, qui pourtant paraît bien prouvé physiologiquement et même anatomiquement, est encore méconnu par certains auteurs. Mais il devra sembler maintenant définitivement démontré, si on songe que les orifices qui font communiquer le cul-de-sac postérieur du péritoine du Python avec la grande citerne lymphatique et avec le tissu conjonctif interstitiel ambiant ont un diamètre moyen d'un à trois millimètres et que quelques-uns de ces orifices sont assez larges pour qu'on y puisse assez facilement introduire le petit doigt.

15 avril 1879.

Paris, - Imp. CLAVERIE, rue Saint-Jacques, 221.

NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE *GUESTERIA* CROSSE

Par le prince Ladislas LUBOMIRSKI.

Le Musée de Varsovie a reçu à la fin de l'année 1878 un envoi d'objets d'histoire naturelle, de son voyageur au Pérou M. Stolzmann. Parmi ces objets, se rapportant à différentes branches de la zoologie, la conchyliologie a eu aussi ses représentants. Parmi un certain nombre d'espèces de *Bulimus, Helix,* etc., dont quelques-unes paraissent être inédites et dont je ne tarderai pas à communiquer la liste, il se trouve une nouvelle espèce de *Guesteria*. Ce genre a été crée par M. H. Crosse, et décrit dans le *Journal de Conchyliologie*, du 1er juillet 1872 : notre nouvelle espèce vient donc confirmer les prévisions du savant conchyliologiste sur la création du nouveau genre.

Cinq exemplaires de cette espèce nouvelle, dont deux renfermaient encore l'animal, quoique dans un état de desséchement complet, nous ont présenté un champ large d'observations anatomiques sur la dentification de ces êtres. Le reste de leur corps n'a pas pu être étudié, vu l'état de détérioration de l'animal; en général, il ne semblait presque pas différer des *Helix*. Mais ce qui nous a surpris, c'est l'arrangement de leur plaque linguale et sa ressemblance avec celle des *Daudebardia, Testacella, Streptostyla* et avec celle de l'*Helix inæqualis* Pfr.

Guesteria Branickii, n. sp.

Testa imperforata, depressa, utrinque convexiuscula, tenuis, hyalina, nitidissima, luteo-viridescens, striis accrementi prominulis, spira omnino celata; anfr. antice vix depressus, apertura lunata; perist. simplex margine utrinque centro testæ insertis.

Diam. maj. 8, min. 5, alt. 3,5 mill.

Pérou, Tambillo, dans des montagnes, sous des feuilles mortes.

Coquille imperforée, déprimée, convexe des deux côtés, marquée de stries d'accroissement assez élevées, très-luisante, de contexture vitreuse, couleur jaune à reflet verdâtre, spire visible par transparence, le dernier tour seul découvert, le centre de la coquille creux, ouverture semi-lunaire, péristome simple, columelle nulle, bord externe inséré à la partie centrale de la coquille.

2° par ses stries assez élevées, 3° par son ouverture lunaire, 4° par son dernier tour qui est fort peu déprimé en avant, et enfin 5° par ses dimensions.

1. Coquille vue du côté de l'ombilic.
2. Coquille vue de face.
3. Coquille vue du côté de la spire, grossie 4 fois.

Les deux coquilles mentionnées plus haut ont été traitées par l'humidité. Le professeur Slósarski est parvenu à retrouver la plaque linguale (*radula*).

Le plus grand exemplaire de ces coquilles la possédait en parfait état; le plus petit n'en possédait plus la troisième partie.

La plaque linguale, allongée et arrondie au bout, se compose de deux séries de dents cornées symétriques, la dent rachiale manquant complétement.

Dans chaque série de la plaque, on trouve 26 rangées de dents, qui diffèrent non-seulement par leur nombre, qui varie de 16 à 24, mais encore par leur forme et leur grandeur, de sorte qu'il est nécessaire de les diviser en trois catégories : *dents internes, dents intermédiaires* et *dents externes* ou *marginales*.

Les dents internes dans chaque rangée sont au nombre de 3; les intermédiaires, de 6; les marginales, de 7 à 15.

La dent interne a la forme d'une griffe comprimée latéralement, dont la pointe est tournée en arrière; la base est assez large, la partie antérieure assez gonflée, arquée et crénelée du côté externe.

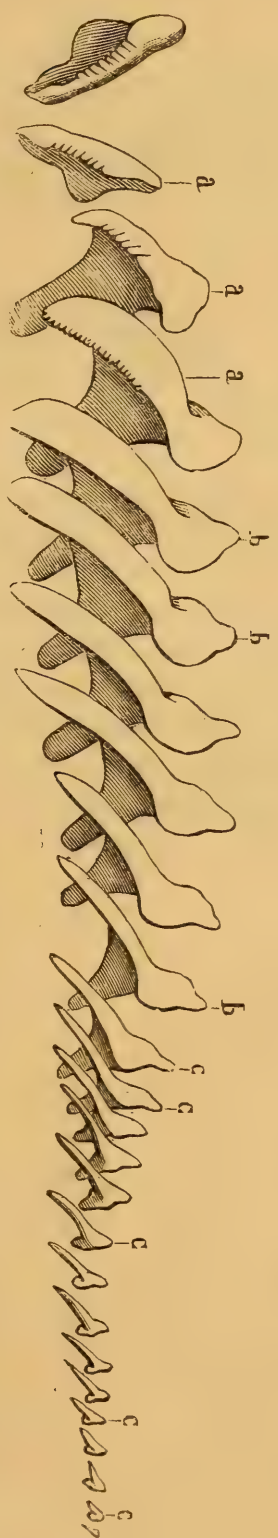
La dent intermédiaire ressemble à la précédente, mais la crénelure y manque complétement.

Les dents externes ou marginales sont très-petites, étroites, aiguës et s'amoindrissent vers le bord.

La formule dentaire peut s'exprimer de la manière suivante :

Elle diffère de l'*Helix powisiana :* 1° par sa contexture vitreuse,

4



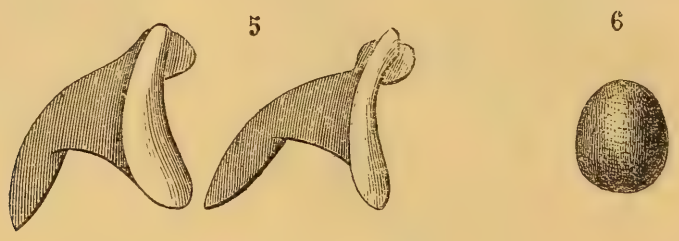
4. Une série de la plaque linguale *(radula)*, grossie 220 fois, *a* dents internes, *b* dents intermédiaires, *c* dents marginales.

$$(16—24) — 0 — (16—24) \times 26.$$
$$(3+6+(7—15) — 0 —(3+6+17+15) \times 26.$$

Il n'existe aucune trace de mâchoire.

Le plus grand des exemplaires du Mollusque renfermait dans sa matrice des œufs, quelque peu écrasés.

L'œuf a la forme ellipsoïde et est recouvert d'une enveloppe calcaire assez ferme ; son grand diamètre atteint 1,7 mill.



5. Deux dents vues du côté de la base, grossies 270 fois.
6. Œuf grossi 6 fois.

Nous dédions cette espèce de *Guesteria* à l'illustre protecteur du Musée de Varsovie, le comte Constantin Branicki, comme hommage pour son ardent amour de sa patrie et de la science.

Nous témoignons aussi notre reconnaissance à l'obligeance de M. Wrzesniowski, professeur de zoologie à l'Université de Varsovie, pour le superbe dessin qu'il a eu la bonté de nous faire.

SUR LA GLANDE LACRYMALE DE L'HIPPOPOTAME

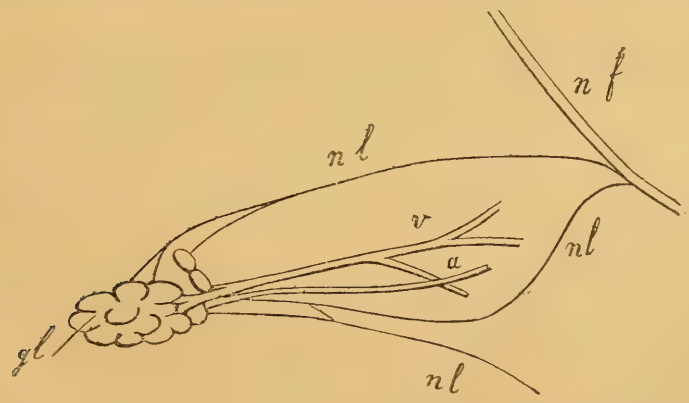
Par M. E. ALIX

La glande lacrymale de l'Hippopotame n'a qu'un très-petit volume et il est difficile de la distinguer des tissus environnants. Dans des recherches précédentes, je n'étais pas parvenu à la découvrir, mais j'ai pu dernièrement en constater l'existence.

Cette glande, située, comme d'habitude, dans la partie supérieure externe de l'orbite, a une longueur de 15 millimètres sur une largeur de 7 millimètres. Son épaisseur est très-faible. Elle se compose de 12 à 14 petits lobules peu serrés et disposés en une seule couche. Ses canaux excréteurs s'ouvrent dans la cavité conjonctivale par un certain nombre d'orifices; j'en ai pu compter 6 bien visibles, rangés sur une seule ligne. Une artère d'un faible calibre se rend à l'angle externe de la glande, et une veine plus volumineuse se détache du même angle. Les filets nerveux provenant soit de la branche lacrymale de l'ophthalmique, soit de la branche lacrymale du maxillaire supérieur, soit d'une anse anastomotique qui les réunit, atteignent aussi la glande aux environs de cet angle, mais dans une aire plus étendue.

J'ai d'ailleurs vérifié de nouveau l'absence de toutes les autres parties de l'appareil lacrymal, c'est-à-dire des points lacrymaux, du sac lacrymal et du canal nasal ainsi que l'imperforation de l'os lacrymal.

On peut rappeler aussi que, chez l'Hippopotame, les cils n'existent pas, tandis que les glandes de Méibomius sont bien développées et que la glande de Harder a un volume considérable.



gl. Glande lacrymale.
a. Artère.
v. Veine.
n l. Branches du nerf lacrymal.
n f. Nerf frontal.

SUR LES ORGANES DE LA PARTURITION CHEZ LES MARSUPIAUX

Par M. E. ALIX

En étudiant en 1866 les organes de la génération d'un *Halmaturus Bennettii*, j'avais trouvé que le fond du vagin médian s'ouvrait directement dans le vestibule uro-génital et j'avais cru pouvoir en conclure que cet orifice devait donner passage au fœtus, conformément à l'opinion admise autrefois par Everard Home, opinion combattue par Cuvier et par M. R. Owen qui n'ont trouvé aucune trace de cet orifice sur le Kanguroo géant. Depuis ce moment, cette question n'a pas cessé de me préoccuper, mais je n'ai trouvé que bien rarement l'occasion de faire de nouvelles vérifications. Les *Halmaturus* étant beaucoup plus communs en Europe, j'ai pu renouveler plusieurs fois ma première observation ; mais d'autre part je n'ai pas trouvé de communication entre le vagin médian et le vestibule uro-génital, soit sur le Sarigue, soit sur le Péramèle et je n'en ai pas trouvé non plus chez un Kanguroo géant (*Macropus major*) où le fond du vagin médian était, comme sur les sujets disséqués par Cuvier et par M. R. Owen, séparé du vestibule par une petite couche de tissu conjonctif.

Ces faits me portaient à admettre définitivement que les *Halmaturus* réalisaient une exception, quand de nouvelles observations m'ont fait voir que la question ne peut pas encore être résolue de cette manière.

1° Sur un Phascolome wombat, le vagin médian communiquait avec le vestibule uro-génital par un petit pertuis bien distinct. Une injection d'eau poussée dans la poche sortit par cet orifice et un petit stylet introduit doucement par l'ouverture pénétra dans la poche.

2° Sur deux Kanguroos roux (*Macropus rufus*) la communication se faisait par un large orifice. L'un d'eux avait produit un petit, mais chez ce petit, qui était une femelle, et dont la taille atteignait le 1/3 de celle de la mère, la communication n'existait pas et la conformation était semblable à celle que l'on a observée jusqu'ici chez le *Macropus major*.

En voyant que chez le *Macropus rufus* la communication ne se fait qu'après la naissance, on est porté à penser qu'il pourrait bien en être de même chez le *Macropus major* et que la question ne sera entièrement résolue pour cette espèce, qu'après l'examen de l'appareil génital d'une femelle qui aura certainement accompli l'acte de la parturition.

SUR UNE TÊTE DE LOUTRE MARINE

(ENHYDRIS MARINA ERXL.)

VENANT DE LA CALIFORNIE DU NORD

Par M. E. ALIX

La tête de la Loutre marine est très-intéressante à étudier à cause des ressemblances qu'elle présente avec celle de la Loutre commune et de plusieurs caractères par lesquels elle s'en distingue.

Elle est remarquable comme celle-ci par sa forme déprimée, la largeur de sa base, l'étranglement post-orbitaire qui limite en avant la boîte cérébrale, la largeur du trou sous-orbitaire; l'aplatissement de la voûte palatine, le peu de hauteur des orifices postérieurs des fosses nasales, des os palatins et des apophyses ptérygoïdes, l'absence du trou vidien, la largeur de l'intervalle qui sépare les deux orifices des trompes d'Eustache, la longueur du sphénoïde postérieur, qui est plus grande que celle du basilaire occipital, l'existence de deux facettes articulaires supplémentaires sur le bord antérieur du grand trou occipital, le peu de longueur de l'apophyse jugulaire ou paramastoïde, le développement des apophyses mastoïdes, la petitesse du trou auditif externe, la force des crêtes occipito-temporales et la saillie de la crête occipitale externe que nous pouvons désigner en raison de sa forme et de sa position sous le nom de *flèche iniaque.*

Tous ces traits manifestent entre la Loutre marine et la Loutre commune de telles affinités que, si l'on s'en tenait à l'étude du crâne, on serait loin de pouvoir soupçonner les grandes différences que présentent d'autres régions du squelette et principalement les extrémités des membres thoraciques et abdominaux.

Mais d'autre part, si, au lieu de s'en tenir aux lignes principales, on pousse la comparaison dans un plus grand détail, on trouve entre la tête de la Loutre marine et celle de la Loutre commune un certain nombre de différences bien caractéristiques.

Ainsi la flèche iniaque est mousse chez la Loutre commune et tranchante chez l'*Enhydris;* la crête occipito-temporale est beaucoup plus développée chez cette dernière, et il en est de même de la crête sagittale. Les lignes divergentes qui vont de cette crête sagittale aux apophyses post-orbitaires sont plus transversales chez la Loutre marine et l'arcade sus-orbitaire est proportionnel-

lement plus courte; la paroi interne de l'orbite est aussi presque verticale, ainsi que la partie de l'arcade orbitaire qui est au-dessus du trou lacrymal.

L'orifice antérieur des fosses nasales est coupé verticalement, tandis qu'il est oblique chez la Loutre commune ; cette direction verticale affecte aussi la fosse myrtiforme et la fossette qui la sépare de l'arcade orbitaire, et il en est de même pour la région des os intermaxillaires dont le prognathisme est presque nul.

En un mot, c'est un caractère de la Loutre marine d'avoir le devant de la face taillé à angle droit de manière à figurer un mufle large et tronqué.

La fosse canine, qui limite en arrière l'alvéole de la canine, est plus profonde chez la Loutre marine qui présente aussi une fossette entre les deux dernières molaires. Le trou sous-orbitaire, malgré sa grandeur, est proportionnellement plus petit que chez la Loutre commune, étant le même sur une tête de Loutre marine deux fois plus grande que celle de la Loutre commune. L'arc supérieur de ce trou est plus grêle chez l'*Enhydris*.

L'arcade zygomatique est beaucoup plus courbée et coudée dans sa partie postérieure.

La fossette condylienne, sur laquelle s'articule la mâchoire inférieure, est plus profonde et le rebord qui la limite en arrière est plus fort et plus saillant ; l'espace qui le sépare du conduit auditif est plus grand.

La fosse ptérygoïdienne est plus profonde ; le trou ovale est plus grand ; la portion de l'alisphénoïde que l'on voit en arrière du trou ovale, en dedans du condyle, est plus transversale, moins oblique et terminée par une épine du sphénoïde en forme de gros mamelon.

Le rocher est beaucoup plus transversal, plus aplati et ne dessine pas un mamelon en dedans du trou carotidien ; le canal carotidien semble séparé du rocher, et de plus il est précédé d'une gouttière.

Le trou déchiré postérieur est bien plus large chez la Loutre marine où il est quatre fois plus grand que le trou carotidien, tandis qu'il n'en est que le double chez la Loutre commune. Il est à peu près carré avec des angles arrondis, tandis que dans la Loutre commune il est ovale avec le grand diamètre dirigé d'arrière en avant. La fosse jugulaire est aussi bien plus considérable chez l'Enhydris.

En dehors du trou déchiré postérieur se trouve la *fossette styloï-*

dienne, au fond de laquelle s'attache le ligament stylo-hyoïdien. Chez la Loutre marine, cette fossette est plus large et plus profonde ; elle est située à peu près sur la même ligne transversale que le bord antérieur du trou déchiré et n'est séparée de ce trou que par un espace étroit, convexe transversalement et concave d'avant en arrière. Chez la Loutre commune, cet espace est beaucoup plus large et très-convexe ; en outre, le trou stylo-mastoïdien, qui donne issue au nerf facial, est situé immédiatement en dehors de la fossette styloïdienne, dont il est à peine séparé, tandis que chez l'*Enhydris* il en est séparé par un assez large espace, et se trouve situé beaucoup plus en avant.

L'articulation de l'exoccipital avec le rupéo-mastoïdien en dehors du trou déchiré et en avant de l'apophyse jugulaire se fait dans les deux espèces par un engrènement réciproque, le trou déchiré étant bordé en dehors par un prolongement postérieur du rocher. Mais le prolongement de l'exoccipital qui s'enfonce dans le rupéo-mastoïdien est plus large chez l'*Enhydris* en même temps qu'il forme un triangle dont la pointe atteint presque la fossette styloïdienne.

En dedans du trou déchiré, le basilaire occipital présente chez l'*Enhydris* une apophyse assez saillante, puis une fossette profonde séparée de celle du côté opposé par la crête médiane qui est large et fortement convexe en arrière et seulement un peu tranchante en avant. Chez la Loutre commune, les apophyses dont nous venons de parler sont à peine marquées et les fossettes n'ont qu'une faible profondeur.

Dans les deux espèces, le trou condylien antérieur, par où sort le nerf hypoglosse, est situé immédiatement en arrière du trou déchiré et très en avant du condyle ; une gouttière condylienne profonde sépare le condyle de l'apophyse jugulaire.

Une des différences les plus prononcées consiste dans la saillie de l'apophyse mastoïde qui dessine dans la Loutre marine un gros crochet mousse recourbé en dedans et un peu en arrière.

Le maxillaire inférieur, outre sa force plus grande, se distingue chez l'*Enhydris* par la courbure de son bord inférieur qui, au-dessous de la branche montante, se relève suivant une ligne plus oblique. Le bord est aussi plus épais, large et légèrement concave dans sa partie postérieure et terminé par un angle plus saillant. La branche montante est creusée d'une cavité massétérine plus profonde et l'apophyse coronoïde est tordue. Mais d'autre part la

branche montante est proportionnellement moins large que chez la Loutre commune.

Il y a chez l'une et l'autre deux trous mentonniers situés au-dessous des deux dernières prémolaires.

Les différences les plus remarquables sont offertes par le système dentaire.

Il y a, chez la Loutre marine, 6 incisives à la mâchoire supérieure comme chez la Loutre commune, mais il n'y en a que 4 à la mâchoire inférieure.

Cependant cette différence n'est pas aussi absolue qu'on pourrait le croire au premier abord. Car, chez la Loutre commune, les deux incisives médiales sont situées dans un plan plus antérieur de telle sorte qu'en regardant du dehors elles cachent un peu les moyennes et qu'en regardant du dedans elles sont un peu cachées par celles-ci. Or, chez la Loutre de mer, les incisives moyennes sont placées sur un plan plus profond, comme celles de la Loutre commune, et il devient ainsi évident que ce sont les incisives médiales qui manquent. Il suffit par conséquent de concevoir que les incisives médiales ou tombent, ou avortent, pour passer de l'une à l'autre de ces deux réalisations.

La forme des incisives est d'ailleurs la même ; elles sont seulement plus massives et moins tranchantes chez l'*Enhydris*.

Nous trouvons chez la Loutre de mer, à la mâchoire supérieure, 3 prémolaires dont l'antérieure est très-petite et la postérieure, qui répond à la carnassière, située directement au-dessous du trou sous-orbitaire. Chez la Loutre commune, il y a 4 prémolaires, dont la première très-petite se cache contre la face interne de la canine.

En arrière de la carnassière, il n'y a, dans chacune des deux espèces, qu'une seule molaire pourvue d'un talon transversal.

A la mâchoire inférieure, il n'y a chez l'une et l'autre que 3 prémolaires et deux molaires, dont la carnassière et une tuberculeuse.

Les dents molaires diffèrent beaucoup plus au point de vue de leur forme. Tandis que chez la Loutre commune elles sont aiguës et tranchantes, chez la Loutre marine elles sont émoussées et figurent de grosses meules dont l'animal se sert pour écraser les coquilles des Mollusques et les carapaces des Crustacés. La dernière molaire d'en haut prend un très-grand volume par l'élargissement de son talon auquel s'appliquent la plus grande partie de la carnassière d'en bas et ensuite la tuberculeuse. Cette dernière

dent a son plus grand diamètre dirigé transversalement chez la Loutre marine, tandis qu'il est plutôt longitudinal chez la Loutre commune.

Malgré cette grande différence d'aspect, on peut cependant retrouver sur les molaires de la Loutre marine l'indice des saillies qui distinguent celles de la Loutre commune. On trouve même qu'en haut le talon de la 2e prémolaire (3e chez la commune) est plus prononcé. Le talon de la carnassière d'en haut est aussi plus étalé et présente un gros mamelon qui est l'exagération du petit tubercule que l'on voit chez la Loutre commune. Ce tubercule s'enfonce entre la carnassière d'en bas et la dernière prémolaire.

Le talon de la carnassière d'en bas est aussi considérable ; ses deux tubercules externes sont mousses et aplatis, mais l'antérieur surtout est développé, tandis que le postérieur est à peine indiqué. Les trois crêtes antérieures de cette carnassière sont représentées par trois gros mamelons qui sont presque de niveau avec le talon.

Il résulte certainement de cette comparaison que si la Loutre commune et l'*Enhydris* forment deux genres distincts, ces deux genres sont très-voisins l'un de l'autre.

OBSERVATIONS SUR L'*HELIX TUDICULATA* Binney

Par le Dr JOUSSEAUME.

(Séance du 1er juillet 1879.)

Notre collègue M Chaper, qui sait, malgré le peu de loisir que lui laissent ses occupations, utiliser si fructueusement ses nombreux voyages au profit de la science, me remit dans le courant du mois de février de cette année quatre *Helix tudiculata* vivantes qu'il avait recueillies en Californie aux environs de San-Francisco. Deux étaient adultes, quoique de taille différente; la coquille de l'une offrait les dimensions suivantes : grand diamètre 29, petit diamètre 24, hauteur 17 millimètres, et celle de l'autre : grand diamètre 26, petit diamètre 21, hauteur 16 mill. Les deux autres, encore jeunes, n'étaient arrivées qu'aux deux tiers de leur développement. Les animaux étaient retirés profondément dans la coquille, dont l'ouverture était fermée par un épiphragme complet rappelant par la forme, le contour et l'épaisseur celui de *Helix aspersa.*

Je plaçai dans un vaste bocal en verre les quatre individus de cette espèce, me proposant d'en faire l'étude aussitôt que cesserait leur état d'hibernation. Mon attente ne fut pas longue; car, le lendemain, la plus grosse rompant son épiphragme sortait de sa coquille : elle fit pendant quelques instants, pour prendre connaissance des lieux, une courte promenade, à la suite de laquelle elle venait se fixer, à l'aide d'un épiphragme incomplet, sur la paroi du vase, à une faible distance de l'ouverture. A plusieurs reprises j'examinai l'animal que je voyais parfaitement à travers les parois du bocal. Je constatai sur l'animal quelques légers mouvements ressemblant à des ondulations; mais je ne vis pas une seule fois s'ouvrir l'orifice respiratoire qui est resté complétement fermé pendant près d'une heure qu'a duré à chaque fois mon examen, ce qui nous permet de supposer que pendant leur état hibernal les Mollusques ne respirent pas. Je ne voudrais pas tirer une conclusion absolue de cette unique observation; mais ce que je puis assurer, c'est que, pendant cet état léthargique dans lequel sont plongés les Mollusques, la respiration est loin d'avoir l'ampleur et l'activité qu'elle déploie pendant leur période d'activité.

Deux jours après, je plaçais dans le bocal quelques feuilles de laitue, qui eurent sur ces animaux une telle action qu'une heure

après je les trouvais tous les quatre en train de croquer à belles dents la nourriture que je venais de leur donner.

Si l'action de la lumière et de la chaleur sur les fibres lisses qui entrent dans la composition des Mollusques m'avait fourni sur la première sortie d'un de ces animaux une explication plausible, j'avoue qu'il me fut impossible, malgré les pourquoi et les comment que je m'adressais, de m'expliquer l'action de la laitue sur des animaux plongés dans un état presque voisin de la mort, tant les actes vitaux paraissaient affaiblis. Y aurait-il là une action directe des odeurs sur les fibres lisses qui rentrent exclusivement dans la composition du tissu musculaire des Mollusques et qui possèdent, comme on l'a prouvé expérimentalement, la propriété de se contracter sous l'influence de la température et de la lumière ? Ou doit-on attribuer à la coquille une vitalité plus étendue, et ne plus la considérer comme un simple agent protecteur ? Il est certain que, pendant la vie du Mollusque qu'elle renferme, la coquille jouit d'une vitalité qui lui est propre. Il suffit pour s'en convaincre d'examiner les coquilles d'un des genres terrestres qui, à une certaine période de leur existence, abandonnent leurs premiers tours de spire, qu'ils séparent ensuite du reste de la coquille, lorsqu'ils leur sont devenus inutiles ; ce fait que l'on rencontre souvent dans la famille des *Cylindrellidæ* peut être observé en France sur la *Rumina decollata* Linné, espèce très-abondante dans le midi.

Si l'on recueille une des espèces dont nous venons de parler, au moment où vont se détacher du reste de la coquille les premiers tours de spire, on voit, aussi nettement qu'une branche morte sur un arbre, la partie qui a cessé de vivre et le point précis où se produira la section. Il est donc incontestable que pendant la vie des Mollusques les coquilles jouissent d'une vitalité et de certaines propriétés inhérentes à la période vitale et qu'elles perdent après la mort. Nous savons également qu'un certain nombre de Mollusques peuvent non-seulement accroître et reparer leur coquille, mais encore la diminuer en résorbant certaines de ses parties devenues gênantes ou inutiles. Il semblerait à première vue, et l'on est habitué à le considérer ainsi, que la coquille, une fois sécrétée, devient indépendante de l'animal, qui pourrait l'accroître par l'addition de couches nouvelles, mais qui ne lui fournirait aucun élément de vitalité. Il suffira d'observer et d'étudier ces animaux avec soin pour chasser de son esprit une semblable hypothèse.

Je ne crois pas cependant que la coquille, quoique douée d'une

vitalité dont nous ne connaissons pas encore toute l'étendue, puisse recevoir du dehors des impressions qui seraient transmises à l'animal.

La seule conclusion que nous pouvons tirer actuellement du fait que nous venons de citer, c'est que les Mollusques ont un sens très-étendu et très-développé, analogue à celui de l'odorat, dont on ne connaît encore, malgré les nombreuses recherches des savants, ni le siège ni la nature, et qu'il sera bien longtemps une digue contre laquelle viendront se briser les flots scientifiques du Jardin des Plantes, de la Sorbonne et du Collége de France.

*Description de l'animal de l'*H. tudiculata.

Animal de taille moyenne, ayant la forme d'un ovoïde, allongé au-dessus duquel un tortillon volumineux s'enroule en une spirale composée de 5 tours 1/2. Sa face supérieure est couverte de papilles peu volumineuses, assez saillantes, au sommet desquelles on découvre, à l'aide d'une forte loupe, des petits points d'un jaune brillant. Sa couleur, un peu plus foncée sur le cou, est d'un gris-noirâtre légèrement nuancé de marron. A travers la coquille on aperçoit par transparence des taches noirâtres, formant sur le manteau des arborisations qui enlacent des papilles irrégulières de forme et de grandeur et d'une teinte beaucoup plus claire.

Le *collier,* épais, assez large et boursoufflé, affecte la forme d'un fer à cheval fermé en ligne droite en arrière. Il atteint, sans les dépasser, les bords de l'ouverture de la coquille et entoure le pédicule qu'il masque complétement. Sur le milieu de sa partie latérale droite, un peu plus large que la gauche, s'ouvre l'*orifice respiratoire* assez large et arrondi ; il s'étend en dedans jusqu'au pédicule par l'intermédiaire d'une gouttière étroite et allongée qui divise en cet endroit le collier en deux lobes.

Le *pied,* très-large, allongé, de forme ovale, s'arrondit en avant et finit en pointe en arrière ; sa face inférieure, lisse et d'une teinte beaucoup plus foncée, à son extrémité antérieure est d'un gris clair jaunâtre. Ses bords, assez larges, aplatis et taillés en biseau aux dépens de leur face externe, sont nettement séparés des parties latérales du cou et de la queue par un sillon longitudinal étroit, assez profond et très-apparent ; un autre sillon longitudinal, étroit comme le précédent, mais moins nettement accusé, et situé près de leur marge, divise les bords du pied en deux parties inégales. L'externe, très-étroite et d'un gris jaunâtre, est découpée par de petits sillons transversaux assez régulièrement

espacés ; l'autre, beaucoup plus large, est également divisée par des sillons ayant la même direction que les précédents, mais plus espacés et équidistants. Ils interceptent de petits carrés surmontés de quelques papilles aplaties et irrégulières.

La *queue,* carénée, très-épaisse, surtout à la base, et de forme un peu triangulaire, est d'un gris noirâtre assez foncé. Elle est couverte à la surface de papilles de différentes grosseurs et assez saillantes, divisées par un réseau de sillons à mailles irrégulières ; son extrémité, qui finit en une pointe arrondie, atteint sans le dépasser le bord postérieur de la coquille.

Le *cou,* assez long, cylindrique et d'un gris sombre noirâtre, est chagriné à la surface de papilles assez petites, ovoïdes et saillantes. Celles de la partie médiane, disposées en série linéaire, forment une petite crête longitudinale peu saillante, alors que celles des parties latérales sont disposées en séries qui se dirigent obliquement en bas et en avant.

Tentacules, assez gros, cylindro-coniques, très-inégaux et d'un gris noirâtre assez foncé. Les deux inférieurs assez petits, lisses et d'un gris un peu jaunâtre, se terminent à l'extrémité par un petit renflement sphérique. Les deux supérieurs très-gros, opaques, cylindro-coniques, et quatre fois plus long que les précédents, sont très-finement chagrinés à la surface. Leur couleur est d'un gris sombre noirâtre, leur extrémité finit par un renflement sphérique lisse et saillant à la face inférieure. Les *yeux,* petits, arrondis et d'un noir foncé, occupent le centre de leur face antéro-supérieure.

Le *mufle,* étroit, peu bombé, assez avancé et de forme ovale, est d'un gris sombre noirâtre. Il est chagriné à la surface par de très-petites papilles serrées, ovoïdes et assez saillantes.

Les *lobes labiaux,* peu divergents, assez petits et réniformes, sont très-distinctement chagrinés à leur face antérieure, leur couleur, qui s'atténue un peu sur les bords, est d'un gris un peu moins foncé que celle du mufle. Entre les deux lobes labiaux et en arrière s'ouvre à l'extrémité l'orifice buccal assez grand, en entonnoir et à bords plissés.

La *mâchoire,* très-arquée et à peu près de même largeur dans toute son étendue, s'arrondit et s'amincit un peu à ses extrémités. Sur sa face antérieure, on constate à la partie moyenne 5 fortes côtes qui se prolongent sur le bord libre en autant de dents aiguës, saillantes et taillées en biseau aux dépens de leur face externe, et sur les parties latérales une surface plane très-peu rugueuse, qui se termine sur le bord libre en une large saillie

triangulaire. Son étendue égale à peu près le quart de la mâchoire. Sa couleur, un peu plus sombre sur le bord libre, est d'une teinte brunâtre assez foncée.

Organes génitaux. Ces organes nous ont présenté les particularités suivantes : *Canal commun* à peu près aussi long que large, s'ouvrant au dehors par un *orifice commun* assez large, et au fond duquel vient s'ouvrir à peu près au même niveau la poche à dard, le vagin et le fourreau de la verge.

La *poche à dard,* longue, assez grosse et cylindro-conique, finit par un léger renflement sphérique.

Le *fourreau de la verge,* assez étroit et très-long, se divise en deux branches, le canal *déférent inférieur* très-long et très-grêle, et le *flagellum,* qui se termine en cul-de-sac et qui mesure près de 2 centimètres.

Le *vagin,* assez étroit et presque aussi long que la poche à dard, communique en arrière avec la matrice ou prostate déférente et le canal de la poche copulatrice, dont la longueur est de 4 à 5 centimètres. Ce canal émet vers le milieu de son parcours la branche copulatrice, très-longue et filiforme, et se termine par une petite poche sphérique beaucoup moins volumineuse que celles que l'on observe dans les autres Hélicéens de même taille.

A l'endroit où le vagin se divise pour former le canal de la poche copulatrice et la matrice partent deux corps glanduleux en forme de croissant dont la concavité est tournée vers le canal commun par leur extrémité externe ; ils s'unissent intimement à la poche à dard à une faible distance du sommet. Ces deux corps glanduleux sont certainement les représentants des vésicules multifides connues sous le nom de prostate vaginale : c'est la première fois que nous voyons cet organe qui se termine généralement en cul-de-sac, relier la poche à dard à la matrice.

D'après la description que je viens de donner de l'animal de l'*Helix tudiculata,* on verra que cette espèce présente dans la forme du collier et dans la composition des organes génitaux des différences très-marquées avec l'*Arianta arbustorum.* La coquille elle-même, malgré un aspect général semblable à celui de l'*A. arbustorum,* s'en éloigne cependant par la forme de son ouverture.

Les différences que je viens de signaler avaient certainement été constatées par les auteurs américains qui, au lieu de placer cette espèce, comme l'ont fait les auteurs allemands, dans le genre *Arianta,* la rangent dans le genre *Aglaja* Albers, dont l'*Helix Audouini* de d'Orbigny est le type.

QUELQUES OBSERVATIONS

RELATIVES A LA FORME DE LA PUPILLE ET A LA COLORATION DE L'IRIS

CHEZ CERTAINS BATRACIENS

Par G. A. BOULENGER

(Séance du 1er juillet 1879.)

Depuis plusieurs années j'étudie les Batraciens vivants que je parviens à me procurer, et j'ai pu faire sur ces animaux bien des observations relatives à certaines parties qui deviennent impropres à l'étude après un séjour dans l'alcool. De ce nombre sont surtout les yeux, qui, par la forme de la pupille et la couleur de l'iris, peuvent fournir de bons caractères pour distinguer les espèces ou même les genres.

Leydig a fait observer (1) que, contrairement au dire de la plupart des auteurs, même modernes, aucun de nos Batraciens ne possède le pupille parfaitement ovale ou circulaire, car on distingue toujours, à son bord inférieur, un angle bien visible, et qui rappelle la forme triangulaire de la pupille de *Bombinator*. L'auteur, après avoir signalé la présence de cet angle inférieur chez les Tritons et chez les Salamandres, ajoute qu'il l'a vu également chez tous nos Anoures à pupille transversale, et que *Bufo vulgaris, Hyla arborea* et les Grenouilles en possèdent un second au bord supérieur de la pupille, ce qui lui donne une forme rhomboïdale. Cette dernière observation me semble parfaitement exacte pour *B. vulgaris* et *H. arborea*, mais il n'en est pas de même pour les Grenouilles ; du moins des centaines d'individus que j'ai pu examiner sous ce rapport manquent absolument d'angle au bord supérieur de la pupille.

La pupille des Grenouilles, lorsqu'elle est fortement contractée, varie même de forme selon les espèces, et c'est là, je crois, un fait qui n'a pas encore été signalé.

Chez *Rana fusca* et *agilis* la pupille serait ovalaire si le bord inférieur ne dessinait un angle très-ouvert et par conséquent mé-

(1) *Ueber die Molche der Württembergischen Fauna, 1868*. Voyez aussi *Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna, 1877*.

diocrement distinct ; sans devenir précisément une fente linéaire comme chez *Bufo* et *Hyla*, elle se contracte cependant comme chez ces derniers, principalement dans le sens de la hauteur, et sa largeur est au moins deux fois plus considérable que sa hauteur. Chez *R. viridis*, particulièrement chez les mâles, le bord inférieur de la pupille forme un angle bien moins ouvert, ce qui donne à l'ensemble une forme subtriangulaire qui se rapproche plus de celle de *Discoglossus* que de celle de *R. fusca* ; elle est bien moins élargie en travers que chez ce dernier, sa largeur n'étant que peu supérieure à sa hauteur. La pupille de *Bombinator igneus* n'est pas, comme l'a figurée Rœsel, exactement triangulaire : elle présente, lorsqu'elle est modérément ouverte, la forme d'un cœur de cartes à jouer, dont l'échancrure supérieure est bien visible ; lorsqu'elle se contracte, elle se divise en trois branches linéaires affectant la forme d'un Y, ainsi que l'a déjà vu Bruch (1).

On connait depuis longtemps la différence que présentent nos deux Crapauds, *B. vulgaris* et *calamita*, par rapport à la couleur de l'iris, et tous les auteurs en ont parlé ; le premier l'a d'un rouge cuivreux plus ou moins intense, le second l'a d'un jaune verdâtre. Cependant on ne s'est jamais aperçu de la différence analogue qui distingue *Pelobates fuscus* de *P. cultripes*, deux espèces voisines qu'il est impossible de confondre, rien que par le caractère que je vais indiquer : *P. fuscus* a l'iris doré, rougeâtre, comme l'a figuré Rœsel, *P. cultripes* l'a d'un vert grisâtre, vermiculé de noir.

La pupille des Urodèles est généralement circulaire, avec un angle au bord inférieur ; il en est du moins ainsi chez *Triton, Pleurodeles, Salamandra, Salamandrina, Chioglossa, Amblystoma.* Chez *Euproctus pyrenœus,* elle est d'une forme bien différente : allongée transversalement et anguleuse inférieurement.

Chez les Urodèles qui mènent un genre de vie tout à fait terrestre, tels que *Salamandra, Salamandrina, Chioglossa,* l'iris est d'un brun foncé, dépourvu de pigment métallique ; chez ceux qui sont aquatiques pendant une partie de l'année, tels que *Triton, Pleurodeles, Euproctus,* il y a toujours plus ou moins de pigment métallique. Mais, et c'est un fait qui n'a pas encore été signalé et que j'ai constaté sur de nombreux spécimens appartenant à diverses espèces de Tritons, l'iris présente des différences notables entre l'époque du séjour dans l'eau et l'époque du séjour à terre.

(1) *Würzburger naturwiss. Zeitschr. 1863, p. 98.*

L'iris de *Triton cristatus*, doré et vermiculé de brun au printemps, devient d'un brun foncé, à l'exception d'un cercle doré très-étroit autour de la pupille.

T. marmoratus change d'une façon encore plus marquée : l'iris qui était d'un jaune doré vermiculé de brun, devient brun foncé, à l'exception d'un petit espace au-dessus de la pupille, où se concentre le pigment doré, formant comme une petite tache phosphorescente.

T. alpestris, à l'époque des amours, diffère, sous le rapport de la couleur de l'iris, selon les sexes ; le mâle l'a d'un jaune doré sans taches, si ce n'est le petit trait vertical au bas de la pupille ; la femelle l'a un peu plus rougeâtre et abondamment vermiculé de brun, surtout sur la moitié inférieure. A terre, le mâle a l'iris couvert de vermiculations brunes, ne laissant subsister qu'un cercle doré étroit autour de la pupille et quelques points dorés sur la moitié supérieure ; l'iris de la femelle s'obscurcit beaucoup aussi, et l'on distingue trois traits noirs : l'un vertical, partant du bord inférieur de la pupille, les deux autres joignant celle-ci aux angles antérieur et postérieur de l'œil.

Chez *T. parisinus (punctatus)* et *palmatus*, dont l'iris, d'un jaune doré sans taches à l'époque des amours, est traversé par une bande brune, toute la moitie inférieure devient brune, ne laissant qu'une petite bordure dorée autour de la pupille.

Ce changement que subit l'iris de ces Urodèles selon le mode de vie rappelle celui qu'éprouvent les larves des Salamandres terrestres au moment où, accomplissant leur dernière métamorphose, elles sortent des eaux pour mener, comme leurs parents, une vie absolument terrestre. On sait en effet que le pigment métallique qui se trouvait abondamment, non seulement dans l'iris mais aussi sur plusieurs parties du corps, disparaît alors complètement.

DIAGNOSE D'UNE VIPÈRE NOUVELLE D'ESPAGNE

Par M. Fernand LATASTE

(Séance du 28 octobre 1879)

VIPERA BERUS SEOANEI, *nov. subsp.*

1° Rostro, *beri* rotundato, *aspidis* resimo; 2° Scutis frontalibus et parietalibus, in vertice *beri* conspicuis, *aspidis* autem carentibus; 3° unicà *beri*, duplici *aspidis* inter oculos et supralabiali scutellorum seriè : differunt *Viperæ berus* L. et *aspis* L.. Quibus notis, latiora nulloque modo imbricata *beri*, minora imbricataque *aspidis*, cephalæa scutella, addendum mihi videtur.

Vipera Seoanei rostrum leviter (sex scutellorum prominenti ex oculo ad oculum margine) excavatum, *aspidis* et *beri* intermedium, habet; frontalia parietaliaque scuta omninò desunt, vix majusculis, minoribus tamen quam illa quæ *aspidum* girundicarum notavi (1), scutellis irregulariter in vertice nonnunquam conspicuis; unicà scutellorum seriè inter oculos et supralabialia; cephalæis demum scutellis *beri* quam *aspidis* affinioribus. Prætereà, cum *beri* et *aspidis* quartæ et quintæ suprà, quintæ et sextæ subtùs, Seoanei vero quartæ suprà, quintæ subtùs labialibus oculus superponitur.

Itaque, quo inter *Ammodytidem* L. et *aspidem* L. *Vipera Latastei* Bosca, eodem modo, propiùs tamen *bero*, inter *aspidem* et *berum* stat *Seoanei*. Sensim ab *Ammodytide* ad *berum* progreditur, ita cohœrente agmine, ut unicà vel quinque speciebus (vel subspeciebus) constet. Quatuor species et una subspecies unius generis mihi videntur

In montibus Gallæcorum et Cantabrorum habitat *Vipera berus Seoanei*.

(1) Note sur les Vipères de la Gironde, *Soc. linn. de Bordeaux*, 9 décembre 1874.

SUPPLÉMENT A LA LISTE

DES

OISEAUX RECUEILLIS DANS L'ILE ASKOLD

(MANTSCHOURIE)

Par M. TACZANOWSKI

Dans le Bulletin de 1878, p. 133, j'ai publié une liste de 49 espèces d'Oiseaux recueillis dans ce petit îlot par M. Jankowski, au printemps de 1878. Depuis, j'ai reçu du même explorateur un envoi contenant des Oiseaux capturés dans l'automne de la même année et au printemps de 1879 : je donne ici les espèces non comprises dans la 1re liste. Parmi elles, six japonaises et chinoises sont nouvelles pour la faune de la Mantschourie, deux n'ont pas même été signalées par les explorateurs de la Chine ou des autres contrées du continent asiatique.

50. *Pernis cristatus* Cuv., *P. ptilonorhynchus* Steph.

Jeune mâle en premier plumage, pris le 5 novembre 1878.

Comme les jeunes de l'espèce européenne, il a les plumes de la tête, de la nuque et du cou terminées par une bordure blanche, assez large, et les plumes brunes du dos plus foncées au centre ; le dessous du corps est fauve, strié de brun ; la gorge et le devant du cou sont d'un blanc pur, sans aucune trace du collier noir en forme de fer de cheval, plus ou moins distinct chez les adultes. La queue porte sept bandes étroites, foncées, alternant avec d'autres beaucoup plus pâles. Toutes les rémiges sont terminées par une bordure blanche, beaucoup plus large et beaucoup plus distincte que chez les jeunes de l'espèce européenne. Les sous-caudales sont barrées de brun comme chez les adultes, mais les barres sont beaucoup plus fines. Les dimensions sont celles des deux individus de l'Ussuri el du Baical méridional. Longueur totale 661mm ; aile 456 ; queue 300 : elle dépasse l'aile de 77mm. Iris gris bleuâtre (Jankowski).

51. *Pernis apivorus* Lin.

Un mâle tué le 14 octobre 1878 présente les mêmes dimensions que les sujets d'Europe. Il a 614mm de longueur totale, l'aile pliée

410, la queue 240; le bec et les pattes sont aussi identiques; sa coloration présente une des variétés commune en Europe.

Il n'a pas encore été observé dans la Sibérie orientale; l'abbé David l'a trouvé dans les contrées septentrionales du Céleste Empire (1), M. Sewertzow au Turkestan, et notre exemplaire prouve que la Bondrée commune s'étend jusqu'à l'extrême orient; elle s'y rencontre avec la forme asiatique, comme les deux éperviers *Accipiter nisus* et *A. virgatus*.

52. *Accipiter nisus* Lin.

Un mâle adulte tué le 9 avril 1879.

53. *Accipiter virgatus* Tem.

Un jeune mâle en premier plumage tué le 6 octobre 1878.

Cet individu a comme le jeune de l'*A. nisus* toutes les plumes des parties supérieures du corps et des ailes bordées de roux; sa gorge est coupée longitudinalement par un trait noir, bien prononcé; les taches foncées de la poitrine et du ventre sont plus étendues que dans le jeune de l'Épervier d'Europe. Iris jaune clair (Jankowski).

54. *Scops semitorques* Schl.

Un mâle et deux femelles, tués les 8, 12 et 17 avril 1879.

Ces Oiseaux sont beaucoup moins foncés que celui figuré dans la *Fauna japonica;* leur demi collier roux est d'une nuance beaucoup plus pâle. Le mâle est beaucoup plus clair que les deux femelles, et présente très-peu de roussâtre sur les flancs; le facies est plus blanchâtre. Tous ont les doigts emplumés jusqu'a la dernière phalange, comme l'Oiseau du Japon. Iris jaune clair. (Jankowski).

55. *Ninox japonica* Tem. et Schl.

Un mâle tué le 11 septembre 1878.

M. Sharpe, dans son *Catalogue des Oiseaux du Musée britannique* (1875) a réuni spécifiquement les trois formes *N. scutulata* Raffl., *N. borneensis* Bp., et *N. japonica* T. et Schl. Après avoir examiné un grand nombre d'exemplaires de différentes provenances, et comparé l'individu de l'île Askold avec ceux de Bornéo et de Malacca, nous trouvons des différences si grandes et

(1) A. David et Oust., *Ois. de la Chine*, p. 18.

si importantes qu'il nous paraît impossible d'admettre leur identité. Notre Oiseau, en tout conforme à la figure et à la description de la *Fauna japonica,* est beaucoup plus grand que ceux des deux autres formes ; il présente dans la coloration des différences notables, mais une plus importante consiste dans la forme de l'aile, qui est beaucoup plus aiguë dans la *japonica.* Dans les Oiseaux de Bornéo et de Malacca, la 3e et la 4e rémiges sont égales entre elles et sont les plus longues ; la 5e est un peu moins longue que les précédentes et distinctement plus longue que la 2e ; la distance entre l'extrémité de la 5e et le bout de l'aile est de 6 à 9mm, celle de la 6e au bout de l'aile est de 16 à 28mm.

Dans l'Oiseau d'Askold, la 3e rémige est la plus longue et est distinctement plus longue que la 4e ; la 5e, beaucoup moins longue que la 4e, est considérablement plus courte que la 2e ; la distance entre l'extrémité de la 5e et le bout de l'aile est de 25mm, celle de la 6e est de 52mm (1). La principale différence de coloration tient aux taches de la poitrine et du ventre, qui dans les Oiseaux de la Malaisie sont plus ou moins roussâtres, et bien distinctes de la couleur brune du dos ; tandis que dans la Chouette de l'Askold elles sont brunes, sans aucune nuance rousse, à peu près de la couleur du dos. Les sous-caudales chez les Oiseaux de Bornéo et de Malacca sont blanc pur ; chez la Chouette d'Askold, elles sont blanches, mais divisées dans toute leur longueur par une ligne médiane brune. Les bandes fauves sont beaucoup plus prononcées sur les rémiges de la Chouette d'Askold, que sur celles de la Chouette de Malaisie. Les raies claires sur les plumes du tarse sont aussi plus distinctes.

Longueur totale 324mm, aile 240 (9,45 pouces anglais), queue 135. (L'aile de cet oiseau dépasse de 3 p. 5 lignes celle du plus grand des exemplaires examinés par M. Sharpe, provenant de Chefoo en Chine). Iris jaune (Jankowski).

56. *Otus vulgaris* Tlemm.

Une femelle tuée le 21 octobre 1878.

57. *Nyctale funerea* Bp.

Un exemplaire du 4 janvier 1879.

(1) Dans la description de la *Fauna japonica* j'ai trouvé une petite différence dans la proportion des rémiges externes : la 3e et la 4e égales et les plus longues ; la 5e beaucoup plus courte et égalant à peu près la 2e.

58. *Herbivox cantillans* Tem. et Schl.

Une femelle tuée le 12 juin 1879, conforme à la description et à la figure de la *Fauna japonica*.

59. *Calamoherpe orientalis* Tem. et Schl.

Un mâle tué le 31 mai 1879.

60. *Horornis squammiceps* Swinh.

Deux mâles du 13 mai 1879.

61. *Reguloides proregulus* Pall.

Un mâle tué le 13 mai 1879.

62. *Nemura cyanura* Pall.

Un mâle adulte du 14 avril 1879.

63. *Calliope camtschatkensis* Gm.

Une femelle du 13 octobre 1878.

64. *Ruticilla aurorea* Pall.

Un mâle du 15 avril 1879.

65. *Accentor montanellus* Pall.

Une femelle du 6 avril 1878.

66. *Accentor erythropygius* Cab.

Un mâle du 17 octobre 1878.

67. *Pratincola indica*.

Une femelle du 9 octobre 1878.

68. *Petrocincla manilla* Bodd.

Une paire des 6 et 11 mai 1879.

69. *Turdus fuscatus* Pall.

Six mâles tués le 12 novembre 1878 et deux, le 28 avril 1879.

70. *Turdus pallidus* Gm.

Un exemplaire sans indication de sexe, du 15 novembre 1878.

71. *Turdus obscurus* Gm.

Un mâle tué le 15 mai 1879.

72. *Turdus pelios* Bp.

Un mâle adulte du 14 avril 1879.

73. *Turdus sibiricus* Pall.

Un jeune Oiseau sans indication de sexe, tué le 6 octobre 1878.

74. *Motacilla ocularis* Swinh.

Deux femelles tuées le 18 mai 1879.

75. *Parus minor* Tem. et Schl.

Une paire des 28 novembre et 6 décembre 1878.

76. *Parus ater* Lin.

Une femelle du 12 octobre 1878.

77. *Mecistura caudata* Linn.

Une paire des 20 et 21 octobre 1878, parfaitement identique aux Oiseaux du Baical et de la Daourie, à tête toute blanche.

78. *Bombycilla phœnicoptera* Tem.

Deux mâles et une femelle des 20 et 26 mai 1879.

79. *Pericrocotus cinereus* Lafr.

Un mâle.

80. *Otomela lucionensis* Lin.

Une femelle des 9 et 12 juin 1879.

81. *Otomela magnirostris* Lin.

Deux mâles des 9 et 12 juin 1879.

82. *Nucifraga caryocalhactes* Lin.

Deux exemplaires sans indication de sexe, des 15 et 16 octobre 1878.

83. *Euspiza variabilis* Tem.

Un jeune mâle du 13 octobre 1878 et une femelle adulte.

84. *Emberiza leucocephala* Gm.

Un mâle du 12 mai 1879.

85. *Emberiza chrysophrys* Pall.

Un mâle du 12 mai 1879 et deux femelles

86. *Emberiza Tistrami* Swinh.

Deux mâles tués en mai 1879.

87. *Schœnicola Pallasi* Cab.

Un mâle du 12 mai 1879.

88. *Fringilla montifringilla* Lin.

Deux mâles et une femelle des derniers jours d'avril 1879.

89. *Coccothraustes japonicus* Tem. et Schl.

Une femelle du 3 mai 1879.

90. *Eophona personata* Tem. et Schl.

Un jeune mâle du 20 octobre 1878.

91. *Carpodacus roseus* Pall.

Deux mâles des 13 et 26 octobre 1878.

92. *Carpodacus erythrinus* Pall.

Un mâle du 2 mai 1879.

93. *Pyrrhula cineracea* Cab.

Un mâle du 5 avril 1879.

94. *Pyrrhula orientalis* Tem. et Schl.

Un mâle du 12 novembre 1878.

95. *Leucosticte brunneinucha* Brandt.

Une femelle du 24 octobre 1878.

96. *Loxia albiventris* Swinh.

Une femelle du 18 octobre 1878.

97. *Cuculus himalayanus* Vig.

Un mâle adulte du 9 juin 1879, complètement semblable au mâle capturé en 1875, par le Dr Dybowski, sur la côte voisine de cet îlot, et qui n'en diffère que par la mandibule inférieure beaucoup plus jaune. M. Jankowski a aussi indiqué comme le Dr Dybowski : « iris fusco-cinerea. »

98. *Cuculus canorinus* Müll.

Une femelle.

99. *Ardetta sinensis* Gm.

Une femelle adulte, tuée le 27 mai 1879, comparée à un exemplaire d'Amoy, prevenant de la collection Swinhoe.

100. *Butorides macrorhynchus* Gould.

Une femelle adulte.

101. *Tringa cinclus* Linn.

Une femelle du 11 octobre 1878.

102. *Gallinago scolopacina* Bp.

Une femelle tuée le 15 mai 1879.

103. *Spilura Horsfieldi* Gr.

Un mâle du 3 mai 1879.

Rectification. Dans cet envoi de M. Jankowski, il y a une série de 12 Tarins, recueillis dans l'îlot, à la fin d'octobre 1878 et dans les premiers jours de mai 1879. Cette série présente 9 mâles, qui prouvent évidemment que j'ai eu tort de séparer cet Oiseau spécifiquement, et que les caractères indiqués dans ma description ne sont pas constants. Sur ces 9 mâles, 7 portent une tache noire gutturale, et 2 seulement ne l'ont pas. Je me suis convaincu d'ailleurs que, parmi les Oiseaux d'Europe, on trouve aussi une différence individuelle semblable. Le *Chrysomitris Dybowski* doit donc disparaître de la science, et être remplacé dans mes deux listes, publiées dans le *Bulletin* de 1876, p. 180, et dans celui de 1878, p. 138, par le *C. spinus* Lin., comme l'ont déjà fait MM. A. David et Oustallet dans les *Oiseaux de la Chine*, p. 337.

Un nid de *Xanthopygia leucophrys*, trouvé par M. Jankowski au fond d'un trou d'arbre, est composé en dessous de feuilles sèches, dont la plupart n'ont conservé que les nervures, mélangées avec quelques tiges de différentes herbes et quelques morceaux d'écorce; l'intérieur est tapissé de brins très-fins de graminées. La texture, quoique peu fournie, est solide, en forme de coupe peu profonde, de 10 centimètres de largeur et de 3 de profondeur.

Les œufs ressemblent à ceux de l'*Erythrosterna parva*, mais sont plus gros. Leur forme est ovée; leur plus grande largeur se trouve au tiers de la longueur; le petit bout est fort mince et aigu, le gros considérablement atténué. La couleur du fond est d'un blanc jaunâtre, varié de nombreuses taches irrégulières roux-pâle,

distribuées sur toute la surface, mais plus grandes et plus nombreuses au gros bout. La coque est mince, polie et luisante sur la surface. Longueur 18mm3, largeur 14mm.

Le nid de l'*Herbivox cantans,* trouvé à terre, au pied d'un petit buisson, est construit d'une épaisse couche de feuilles sèches, très-longues et larges, d'une graminée aquatique, solidement mariées les unes aux autres, et comprenant dans leur texture quelques feuilles sèches d'arbres. La forme est celle d'un globe comprimé, dont un côté est beaucoup plus élevé que l'autre ; l'intérieur est profond, soigneusement tapissé au fond de graminées délicates et fines et de quelques grosses plumes de Faisans. L'entrée très-large est du côté le plus bas ; il paraît que le côté opposé était appuyé aux tiges du buisson. Diamètre externe 13 centimètres, hauteur 14, hauteur du côté bas 7, diamètre de l'intérieur 8. En général ce nid ressemble beaucoup à celui de la *Locustella luscinioides.*

SUR L'IDENTITÉ SPÉCIFIQUE

DE

CHAMELEONURUS TRACHYCEPHALUS Boulenger

ET

PLATYDACTYLUS CHAHOUA Bavay

Par M. G. A. BOULENGER

(Séance du 28 octobre)

J'ai décrit et figuré l'an dernier dans ce *Bulletin* une espèce de Geckotide platydactylien de la Nouvelle-Calédonie que je croyais inédite et que je nommai *Chameleonurus trachycephalus,* établissant pour elle un genre nouveau.

L'espèce n'était pas nouvelle, ainsi que me l'a démontré plus tard M. le Dr Sauvage. Elle a même été décrite deux fois avant de l'être par moi : par M. Bavay (1) d'abord, qui la nomma *Platydactylus chahoua*, par M. Barboza du Bocage (2) ensuite, sous le nom de *Rhacodactylus trachyrhynchus.*

Quant au genre que j'ai établi, il doit être conservé, à moins que l'on ne veuille considérer tous les Platydactyliens comme ne formant qu'un seul genre. M. Barboza, en faisant de son *trachyrhynchus* un *Rhacodactylus,* a évidemment méconnu les caractères sur lesquels repose ce genre ou plutôt ce sous-genre de Fitzinger. Ce dernier les a ainsi énoncés (3) : *Collum ad latera fimbria instructum; fimbria integra, mediocri. Latera fimbria instructa; fimbria integra, mediocri. Cauda depressa, fimbriata? fimbria pinnata, magna? Palma plantœque palmatæ. Antipedes scelidesque fimbria instructi; fimbria integra, mediocri.* (Espèce type : *Platydactylus leachianus* Cuv.)

Or, il n'y a chez les *chahoua* ni replis cutanés sur les côtés du corps et des membres, ni palmures distinctes entre les doigts, et la singulière écaillure du crâne, ainsi que la faculté préhensile de la queue, sont des particularités de trop d'importance pour qu'il n'en

(1) *Mém. de la Soc. linn. de Normandie,* t. XV, 1872.
(2) *Jorn. de Sc. math., phys. e nat. de Lisboa,* 1873.
(3) *Systema Reptilium,* fasc. I, p. 100 (1843).

soit pas tenu compte comme caractères génériques ou tout au moins subgénériques.

Voici la synonymie complète de *Chameleonurus chahoua* : *Platydactylus chahoua*, Bavay, *Catalogue des Reptiles de la Nouvelle-Calédonie et description d'espèces nouvelles. — Mém. de la Soc. Linn. de Normandie,* t. XV, 1872.

Rhacodactylus trachyrhynchus, Barboza du Bocage, *Note sur quelques Geckotides nouveaux ou peu connus de la Nouv.-Calédonie. — Jorn. de Sc. math., phys. e nat. de Lisboa*, 1873.

Chameleonurus trachycephalus, Boulenger, *Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle de la famille des Geckotides. — Bull. de la Soc. zool. de France,* 1878, pl. II.

Platydactylus (*Rhacodactylus*) *chahoua,* Sauvage, *Note sur les Geckotiens de la Nouv.-Calédonie. — Bull. de la Soc. Philom. de Paris,* 1878.

Je dois relever, en terminant, deux erreurs qui se sont glissées dans ma note précitée. J'ai dit, en parlant de la queue préhensile de *Phyllodactylus europœus,* que cette particularité avait été observée pour la première fois par M. Marius Blanc; je partageais en cela l'erreur de M. Lataste. En 1843, Fitzinger (1) a fait un sous-genre (*Euleptes*) pour *Ph. europœus*, à cause de la queue préhensile, et il nous apprend qu'il avait auparavent désigné l'espèce du Musée de Vienne par le nom significatif de *caudivolvulus*. J'ai dit aussi que *Chameleonurus trachycephalus* et *Phyllodactylus europœus* étaient les seules espèces connues qui fussent pourvues d'une queue préhensile. J'oubliais que Duméril et Bibron (2) ont décrit un Phyllodactyle (*Ph. strophurus*) présentant ce caractère.

(1) *Loc. cit.*, p. 95.
(2) *Erpét. gén.*, t. III.

ADDITION A MA NOTE

« SUR LE *PHYLLODACTYLUS EUROPÆUS* GENÉ, ETC. (1) »

A PROPOS DE LA NOTE ADDITIONNELLE DE M. BOULENGER SUR LE GENRE *CHAMELEONURUS*

Par M. Fernand LATASTE

(Séance du 11 novembre)

Dans un passage de l'intéressante note dont M. le Secrétaire vient de nous donner lecture, M. Boulenger corrige une erreur dans laquelle il était précédemment tombé en attribuant à M. Marius Blanc le mérite d'avoir le premier observé la préhensilité de la queue chez certains Geckotiens; mais, en faisant cette rectification, M. Boulenger m'implique dans son erreur, et en rejette en quelque sorte sur moi la responsabilité. Or, dans la communication à laquelle M. Boulenger fait allusion, je disais en effet que, d'après les observations de M. Marius Blanc, confirmées par les miennes propres, le Phyllodactyle avait la queue préhensile; j'ajoutais même que ce fait ne me *paraissait* pas avoir encore été signalé : employant à dessein cette forme très-peu affirmative, car je n'avais pas jugé nécessaire de faire des recherches bibliographiques sur une particularité que je signalais tout à fait incidemment. Je n'avais du reste pas tardé à connnaître et à comprendre le nom de *caudivolvulus* donné par Fitzinger à notre Phyllodactyle; mais je n'avais pas cru devoir reprendre la plume pour *compléter* une indication d'assez petite importance et n'ayant qu'un rapport très-indirect avec mon sujet. C'était à M. Boulenger, qui, faisant de la préhensilité de la queue un des principaux caractères de son nouveau genre, soulevait à ce propos une question de priorité, de se bien renseigner avant de la trancher.

C'est, cela va sans dire, sans la moindre amertume que j'adresse cette très-petite réclamation à mon ami M. Boulenger; j'avouerai même que je n'en aurais pas entretenu la Société, si je n'avais pas trouvé là une occasion de fournir quelques autres explications au sujet de ma note incriminée.

Cette note:

(1) *Bull. Soc. zool. de France*, 1877, p. 467.

1° augmentait d'une espèce la liste de nos Reptiles français;

2° ajoutait une localité nouvelle (île des Pendus, dans le golfe de Marseille) aux deux seules jusqu'alors connues (Sardaigne et île de Tinetto);

3° enfin faisait connaître une forme de *Phyllodactylus* différente du type connu;

Et elle se terminait par ces paroles, assez prudentes pour que je n'aie pas à les désavouer aujourd'hui :

« Aussi, *en attendant une étude plus approfondie,* que je compte entreprendre dès que j'aurai en ma possession quelques nouveaux sujets provenant de Tinetto, je crois que les Phyllodactyles trouvés dans cette île diffèrent spécifiquement du *Phyllodactylus europœus* Gené, et je propose de les nommer *Phyllodactylus Doriœ*, en l'honneur de M. Doria qui les a le premier signalés. »

Depuis lors, la lumière s'est faite à ce sujet. Déjà, dans l'intervalle qui s'était écoulé entre la rédaction et la publication de ma note, j'avais reçu quelques éclaircissements de mes correspondants. J'avais appris que le Phyllodactyle avait été trouvé par M. le Dr Giglioli dans la plupart des îles de la Méditerranée, et que, dans toutes ces localités, il se présentait spécifiquement identique au type de Gené. J'en concluais que mon *Phyllodactylus Doriœ* était un individu isolé, vraisemblablement monstrueux; et, au moment de l'impression, j'ajoutai sur l'épreuve de ma note quelques lignes qui faisaient connaître la série des nouveaux habitats du *Phyllodactylus europœus,* ainsi que mon opinion sur le ci-devant *Phyllodactylus Doriœ.* Malheureusement, quand le Bulletin fut imprimé, j'eus le regret de constater l'absence de cette addition, au moins aussi importante que la note elle-même. Il n'en avait pas été tenu plus de compte que de mes corrections (1).

(1) C'était l'usage alors. Quelquefois même, ce qui valait mieux, puisqu'on lui évitait de la sorte une peine inutile, on n'envoyait aucune épreuve à l'auteur. C'est ce qui a eu lieu pour mon « *Aperçu de la faune herpétologique du Plateau central de la France* » (pag. 204-212, 1876), et je saisis cette occasion de corriger quelques erreurs typographiques qui en rendent la lecture parfois incompréhensible :

p. 204,	note (2), ligne 2, lire	*favorable*	au lieu de	*défavorable*
»	» ligne 4, »	*Volvic*	»	*Voloir*
p. 206,	texte, lignes 7 et 10,	*Wagler*	»	*Nagler*
»	» ligne 19, lire	*sous*	»	*sur*
p. 207,	» ligne 11, »	*Nugère*	»	*Nugèse*
»	note (1), lignes 1 et 2,	*la vipère aspic*	»	*la vipère, l'aspic,*
p. 208,	texte, ligne 5, lire	*Vals*	»	*Bals*
p. 209,	» ligne 23, lire	*aux pays de plaine*	»	*au pays de la plaine*

Cette négligence de la part de la personne chargée de diriger l'impression de notre Bulletin a valu à mon *Phyllodactylus Doriæ* les honneurs d'une attaque en règle de la part de M. Lorenzo Camerano (1), devenu depuis mon correspondant et mon ami. De l'examen comparatif de Phyllodactyles provenant de Sardaigne et de Tinetto, et faisant partie de la collection du Musée de Turin, Camerano conclut que les uns et les autres appartiennent à une seule espèce, *Ph. europæus* Gené ; et que la plupart des caractères que j'assignais à ma douteuse espèce (relatifs à la forme du contour latéral de la tête, au grand développement des glandes collaires, à la forme de la face et du museau) peuvent faire défaut ou exister à des degrés divers chez les différents individus de la forme normale. Quant à la forme très-fortement bombée du crâne, qui distingue mon *Ph. Doriæ,* on la constate aussi quelquefois chez des jeunes, mais jamais chez des adultes.

Après avoir pris connaissance de la note de Camerano, et avoir examiné mon type que je lui avais adressé en communication, M. le Com^r Edoardo de Betta a consacré au *Phyllodactylus Doriæ* un chapitre de sa « *Nuova serie di note erpetologiche...* » (2) Pour lui, le *Ph. Doriæ* est un *Ph. europæus* monstrueux, ayant conservé jusqu'à l'âge adulte, et possédant même exagérée, une conformation du crâne d'ordinaire propre aux jeunes de l'espèce.

Cette opinion est aussi la mienne.

Supposer un intervalle entre les lignes 3 et 4 de la page 209, et entre les lignes 21 et 22 de la page 210 ;

Enfin, transporter à la suite de la note (2), page 211, la dernière ligne du texte de la page 211 et les quatre premières lignes de la page 212 ; et remplacer ce paragraphe dans le texte, par un intervalle entre ce qui précède et ce qui suit.

(1) *Osservazioni intorno al* PHYLLODACTYLUS DORIÆ *Lataste,* in *Atti dell. real. Accad. dell. sc. di Torino,* vol. XIV, 1er déc. 1878.

(2) In *Atti del real Ist. Ven, di sc. lett. ed. arti,* s. V, t. V, 29 mars 1879.

OBSERVATIONS SUR LE GENRE *CHONDROPYTHON*

Par G. A. BOULENGER

(Séance du 11 novembre.)

Le genre *Chondropython* a été établi par M. A. B. Meyer (1) et ainsi caractérisé : « Aspect général de *Morelia*. Tout le dessus de la tête granuleux jusqu'entre les internasales, finement entre les yeux, un peu plus grossièrement vers l'arrière de la tête et vers le museau. Pas de frontale. Rostrale simple, avec deux profondes fossettes. Frontales variables. Supéro-labiales antérieures et inféro-labiales postérieures avec de profondes fossettes. Narines percées latéralement vers le haut et en arrière dans une nasale simple. Pupille verticale, elliptique. Écailles lisses. Plaques sous-caudales en double rangée. Anale simple. » M. Meyer rapporte à ce genre une seule espèce, *Chondropython azureus, n. sp.*, provenant de Mysore.

En 1877, M. le Dr Sauvage (2) décrit une espèce provenant de Mansinam et de Mysore, qu'il considère comme distincte, quoique très-voisine, de *Ch. azureus*, et la nomme *Ch. pulcher*. En lisant la note de ce savant, on n'est pas porté à douter de la validité de son espèce, car il dit :

«..... *Ch. azureus* se caractérise par 14 supra-labiales, les 1re, 2e, 3e, 4e et 8e creusées d'une fossette; l'on compte 18 inféro-labiales, les 9e à 14e portant une fossette profonde.

«..... Sur celle-ci (*Ch. pulcher*) l'on ne compte que 16 inféro-labiales, les 7e à 12e étant creusées d'une fossette; l'on ne voit en plus aucune autre cavité, si ce n'est aux trois premières, aux plaques qui bordent la lèvre supérieure.

M. Sauvage a mal reproduit les caractères assignés par M. Meyer à *Ch. azureus*. Chez cette espèce comme chez *Ch. pulcher*, les deux ou trois premières supéro-labiales sont seules pourvues d'une véritable fossette, et sur les 4e à 7e ou les 3e à 5e on ne voit qu'une dépresssion à peine sensible; enfin M. Meyer ne parle nullement d'une fossette à la 8e supéro-labiale. Les inféro-labiales sont au nombre de 15 à 18, les 8e à 13e ou les 9e à 14e pourvues d'une profonde fossette.

Donc, les caractères distinctifs tirés des labiales sur lesquels s'appuie M. Sauvage pour séparer *Ch. pulcher* de *Ch. azureus* ne

(1) *Monatsb. Berl. Akad.*, 1874, p. 134.
(2) *Bull Soc. philom. Paris*, 1877.

sont pas suffisants pour motiver cette distinction. M. Sauvage ayant bien voulu m'envoyer en communication trois individus, un adulte et deux jeunes, types de son *Ch. pulcher*, j'ai pu me convaincre que les deux espèces doivent être réunies.

Le Musée de Bruxelles a reçu récemment de Ternate un jeune *Chondropython* que j'ai cru d'abord être le type d'une espèce nouvelle, le corps, au lieu d'être semblable à celui des Morélies étant fortement comprimé; mais l'examen des types de M. Sauvage m'a démontré que le corps est réellement comprimé, surtout dans le jeune âge.

M. Sauvage, en publiant son *Chondropython*, a fait observer que ce genre, que M. Meyer semble ranger pami les Pythoniens, à cause de la présence de deux rangées d'urostèges, se rapproche des Boïens par un caractère de grande importance, l'absence de dents sur les os intermaxillaires, et il propose de le ranger dans cette dernière tribu.

On sait que M. le Prof. Cope (1) s'est servi, pour diviser les Boïdes, concurremment avec le caractère tiré de la présence ou de l'absence de dents intermaxillaires, d'un autre caractère : la présence ou l'absence d'un os supra-orbitaire. Ce dernier a cela de particulier que, chez les genres connus aujourd'hui, il coïncide toujours avec la disposition des urostèges; ainsi, dans les quatre groupes établis par M. Cope, les *Pythoninæ, Boænæ, Loxocemæ* et *Erycinæ*, les premier et troisième ont les urostèges doubles et un os supraorbitaire, les deuxième et quatrième les urostèges simples et pas d'os supra-orbitaire.

Il était donc très-important de savoir si, sous le rapport du crâne, *Chondropython* appartient au type *Boa* ou au type *Python*. J'ai examiné à cet effet le jeune individu du Musée de Bruxelles, et j'ai constaté la présence de l'os supra-orbitaire. Par conséquent, il me semble nécessaire de créer pour *Chondropython* une tribu nouvelle, intermédiaire aux Boïens et aux Pythoniens.

Voici les caractères des cinq tribus de la famille des *Boïdæ* :

Queue non préhensile.	Os intermaxillaire sans dents.	Urostèges doubles; os supraorb. présent.	1. *Loxocemina.*
		Urostèges simples; pas d'os supraorb.	2. *Erycina.*
Queue préhensile	Os intermaxillaire sans dents.	Urostèges simples; pas d'os supraorb.	3. *Boïna.*
		Urostèges doubles; os supraorb. présent.	4. *Chondropythonina.*
	Os intermaxillaire denté.	Urostèges doubles; os supraorb. présent.	5. *Pythonina.*

(1) *Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1861, p. 301.

NOTE SUR TROIS CAS DE *MOLLUSCUM*

OBSERVÉS CHEZ DES LÉZARDS OCELLÉS

Par Raphaël BLANCHARD

(Séance du 11 novembre 1879)

Au mois de juin dernier, je recevais de M. Eduardo Boscá, Professeur d'histoire naturelle à Ciudad-Réal (Espagne), un beau Lézard ocellé, long de 44 centimètres. L'animal m'arrivait en alcool, l'abdomen ouvert et tous les viscères enlevés, en sorte que je n'ai pu déterminer son sexe. Il était porteur de deux petites tumeurs cutanées.

A. La première de ces tumeurs, arrondie et grosse comme un grain de chènevis, était située à droite, sur une ligne antéro-postérieure passant par l'oreille, à trois centimètres en arrière de celle-ci et à un centimètre et demi au-dessus de la racine de la patte antérieure droite. La peau qui recouvrait cette petite tumeur semblait absolument normale; la disposition de ses papilles et sa coloration ne présentaient rien de particulier.

B. La seconde tumeur, un peu plus grosse qu'un grain d'orge, mais cylindrique, était située à gauche, sur le dos, à deux centimètres environ de la colonne vertébrale et à trois centimètres en avant de la racine de la patte postérieure gauche. Elle était rétrécie à sa base. Comme la précédente, cette tumeur était recouverte d'une peau d'aspect absolument normale et par sa coloration et par la disposition de ses tubercules.

C. A peu près vers la même époque, M. Boscá m'envoya encore un autre Lézard ocellé, un mâle long de 49 centimètres. Ce nouveau Lézard portait encore une tumeur cutanée, que notre figure 1 représente aux deux-tiers environ de la grandeur naturelle. Cette tumeur, beaucoup plus volumineuse que les précédentes, constitue une véritable caroncule située à droite, à la partie inférieure du cou, à deux centimètres environ en avant de la racine de la patte correspondante, sur une ligne antéro-postérieure passant un peu au-dessous de cette patte. Cette tumeur, large de près d'un centimètre et longue de deux, pend sur les côtés de l'animal comme la caroncule du chevrotin, mais elle est unilatérale. Elle est aplatie et épaisse de 2 à 3 millimètres seulement.

Elle est réunie au cou du Lézard par une sorte de pédicule ou de rétrécissement dont la largeur ne dépasse pas 5 millimètres et dont les bords antérieur et postérieur se portent respectivement en avant et en arrière, en formant à la surface de la peau de l'animal une légère saillie qui ne tarde pas à s'effacer complètement.

Ce pédicule est moins épais que le reste de la caroncule. Celle-ci, enfin, comme les deux autres tumeurs, est recouverte d'une peau qui semble absolument normale.

Il était intéressant de rechercher de quelle nature étaient ces diverses tumeurs. Dans ce but, nous les avons décomposées en coupes microscopiques, dont la description fait l'objet de cette note; mais avant de nous en occuper, voyons en quelques mots quelle est normalement la structure de la peau du dos du Lézard ocellé. L'examen rapide que nous en ferons nous donnera des renseignements fort utiles pour l'intelligence de ce qui va suivre.

Dans la peau des Lézards et spécialement dans celle du Lézard ocellé, on peut distinguer deux couches, comme dans la peau de tout Vertébré : 1° Une couche épidermique et 2° une couche dermique. 3° Au-dessous de la peau proprement dite, on trouve des espaces lymphatiques plus ou moins vastes suivant la région, traversés par un réticulum de faisceaux conjonctifs et limités inférieurement par la couche musculaire sous-cutanée.

Voyons rapidement la structure de ces parties.

1° *L'épiderme*, demeuré normal au niveau de nos tumeurs, ne saurait nous arrêter.

2° Dans le *derme*, nous distinguons (1) quatre couches qui sont, de dehors en dedans : la *couche limitante externe ;* la *couche d'iridocytes*; *l'écran* et la *couche dermique profonde.* Cette division du derme en quatre couches n'a rien d'absolu, car il est assez fréquent de voir manquer les trois premières, isolément ou toutes à la fois. Mais ce sont là des détails de structure sur lesquels nous n'avons point à nous étendre ici, car nous nous proposons seulement d'indiquer les points d'anatomie rigoureusement essentiels pour l'intelligence de notre description.

Occupons-nous donc seulement de la dernière couche du derme, de celle que nous appelons *couche dermique profonde* (*aponévrose sous-dermique* de G. Pouchet); on pourrait aussi bien lui réserver le nom de *derme* proprement dit; nous venons de voir en effet

(1) Voir R. Blanchard, *Recherches sur la structure de la peau des Lézards*, in *Bulletin de la Société zoologique de France*, 1880, p. 1.

que, de toutes les parties du derme, elle était la seule qui existât constamment.

Le derme est constitué essentiellement par de solides fibres conjonctives rectilignes, parallèles entr'elles et à la surface de la peau. Ces fibres sont, comme dans la cornée, disposées en lamelles superposées les unes aux autres, entre lesquelles on trouve des cellules plates du tissu conjonctif : celles-ci, sur une coupe perpendiculaire à la surface de la peau, se montrent entre les diverses lamelles sous l'aspect de petits bâtonnets longs de 8 à 11 μ et épais de 1 à 2 μ. Les lamelles elles-mêmes ont une épaisseur de 4 μ, en moyenne.

Ce système de faisceaux parallèles et superposés constituant des lamelles est traversé perpendiculairement, de distance en distance, par d'autres faisceaux semblables qui, partis de la face profonde du derme, remontent vers la face supérieure, mais se perdent le plus souvent avant de l'avoir atteinte. Ces fibres conjonctives sont le plus souvent isolées : elles accompagnent les vaisseaux et les nerfs (au moins les troncs nerveux, mais non les fibres terminales). Ces fibres perforantes du derme servent à consolider cet organe et c'est à cause de cette disposition que la peau du Lézard présente une si grande résistance à la dilacération et à la dissociation.

3° *Espaces lymphatiques sous-cutanés.* — Au-dessous du derme, entre celui-ci et la couche des muscles sous-cutanés, on trouve une variété de tissu conjonctif que Leydig (1) a été le premier à étudier en détail et à laquelle il a donné le nom de « masse lympho-glandulaire » (*lymphdrüsige Masse*). Ce tissu est en effet creusé de vastes espaces lymphatiques dont le développement varie considérablement suivant la région du corps, mais qui, chez le Lézard ocellé, sont le plus développés à la région dorsale.

Le tissu conjonctif sous-cutané qui circonscrit ces espaces lymphatiques constitue un réseau extrêmement lâche, à mailles allongées et parallèles à la surface de la peau. Les travées qui entrent dans la constitution de ce réseau sont représentées par des faisceaux conjonctifs d'une nature spéciale : bien qu'au voisinage immédiat du derme, avec lequel elles affectent fréquemment des rapports intimes, ces travées sont formées par des fibres de tissu conjonctif embryonnaire. Elles ne sont point indépendantes les

(1) Leydig, *Ueber die äusseren Bedeckungen der Reptilien und Amphibien*, in *Archiv für mikr. Anatomie*, Bd. IX, p. 780, 1873.

unes des autres, mais sont réunies entr'elles comme le sont les mailles d'un large filet.

C'est ce tissu qui apporte à la peau les vaisseaux destinés à la nourrir et les nerfs qui lui donnent la sensibilité ou qui président à ses changements de coloration (1). Mais les faisceaux de tissu conjonctif embryonnaire que nous venons de décrire dans les espaces lymphatiques sous-cutanés affectant, du moins à la région dorsale, sur presque toute leur étendue des rapports de contiguité, mais non continuité avec le derme, comment ces vaisseaux et ces nerfs peuvent-ils pénétrer dans la peau ?

On peut considérer le tissu sous-cutané comme formant au-dessous du derme une nappe plane, surmontée çà et là d'éminences, au moyen desquelles ce tissu se met en rapport avec le derme : ce sont ces éminences ou papilles sous-cutanées qui portent les vaisseaux et les nerfs.

D'autre part, la face profonde de la peau n'est point rigoureusement plane, mais présente sur une coupe des ondulations qui correspondent plus ou moins exactement à celles de la surface libre de la peau. Ces ondulations de la face profonde du derme sont plus ou moins marquées suivant la région et, dans une même région, suivant les individus. Quoiqu'il en soit, les éminences qui se trouvent à la surface de la nappe sous-cutanée viennent se mouler sur les dépressions de la face profonde du derme et les remplissent plus ou moins complètement. Du sommet de chaque éminence se détachent alors quelques fibres conjonctives qui, accompagnées de vaisseaux et de nerfs, pénètrent dans le derme pour constituer une sorte de fibre perforante, facilement reconnaissable au sein du tissu dermique à ce qu'elle a conservé son caractère de tissu conjonctif embryonnaire. On peut suivre assez souvent les fibres perforantes de cette nature jusque dans les couches les plus superficielles du derme.

Leydig dit que « les espaces lymphatiques sont inférieurement limités par un fascia dans lequel sont répandues quelques grosses cellules pigmentaires » Cette description s'applique à la peau du dos de *Vipera ammodytes*. Nous avons observé que, chez le Lézard ocellé, la face supérieure du muscle sous-cutané se trouve en

(1) Il ne semble pas y avoir de nerfs moteurs dans la peau du Lézard ; il n'y a point en effet d'éléments musculaires : les mouvements que peut produire la peau ne lui sont donc point propres, mais lui sont communiqués par la couche musculaire sous-cutanée.

effet, comme Leydig l'indique, revêtue par une couche notable de tissu conjonctif, sorte d'aponévrose de laquelle on voit se détacher de distance en distance les fibres qui, en s'anastomosant avec leurs congénères, constituent le large réseau du tissu sous-cutané. Cette aponévrose a, du reste, comme le tissu sous-cutané lui-même, tous les caractères du tissu conjonctif embryonnaire.

Le tissu conjonctif que l'on rencontre dans l'épaisseur du muscle, autour des diverses fibres musculaires primitives, ou même autour des faisceaux secondaires, est encore absolument de même nature que le tissu sous-cutané et, de plus, est en continuité directe avec lui.

Telles sont les notions relatives à la structure de la peau du Lézard qu'il était nécessaire d'avoir avant d'aborder l'étude de nos tumeurs. Nous pourrons nous livrer à cette étude, maintenant que nous avons de la disposition normale des tissus une connaissance suffisante.

A. La première tumeur était située, avons-nous dit, un peu au-dessus de la patte antérieure droite. Elle était arrondie et grosse comme un grain de chènevis et recouverte d'ailleurs d'une peau qui, extérieurement, semblait être normale.

A son niveau, la peau proprement dite (épiderme et derme), comme on le voit sur une coupe perpendiculaire à sa surface, fig. 2, conserve son épaisseur ordinaire ; la couche musculaire sous-cutanée, *a*, passe directement au-dessous de la tumeur, sans s'infléchir. Il en résulte, entre le muscle et le soulèvement de la peau correspondant à la tumeur, l'existence d'un espace qui n'a pas moins de 3 millimètres de hauteur et qui, fort large à sa base, correspondant au muscle, se rétrécit de plus en plus vers le sommet. Cet espace est occupé entièrement par le tissu conjonctif sous-cutané. Ce tissu est donc en ce point anormalement développé, et c'est lui qui constitue la tumeur.

Le tissu sous-cutané présente en outre une structure particulière. Les vastes espaces lymphatiques qu'on y rencontre normalement font presque totalement défaut : c'est à peine si çà et là on les retrouve au voisinage immédiat du derme, extraordinairement réduits. Le tissu conjonctif s'est donc tassé, condensé, en même temps qu'il est devenu beaucoup plus riche en nerfs et en vaisseaux sanguins. Ses fibres se sont profondément modifiées, et le feutrage solide qu'elles forment rappelle assez bien par son aspect le stroma de l'ovaire des Mammifères.

Bien que ce tissu sous-cutané pathologique, *c*, soit partout intimement uni au derme, on distingue cependant nettement l'une de l'autre ces deux parties de la coupe : le derme, *b*, a en effet conservé sa structure normale. En certains points cependant, il devient impossible d'établir une limite bien tranchée entre le derme et le tissu sous-cutané pathologique; ces deux tissus, en se modifiant chacun de proche en proche et en s'intriquant l'un dans l'autre, ont fini par se confondre tellement qu'il devient impossible de les séparer nettement.

Nous avons dit que le muscle sous-cutané, *a*, avait conservé sa disposition normale. Mais, outre ce muscle, on trouve au sein du tissu pathologique d'autres éléments musculaires; ils sont constitués par un faisceau musculaire assez volumineux, qui probablement s'est séparé du précédent en un point qui n'est pas compris dans la préparation. Ce faisceau musculaire, *d*, dont la direction croise celle du muscle normal, est séparé de celui-ci par une quantité assez considérable de tissu conjonctif : il s'en écarte d'autant plus qu'il se rapproche davantage du centre de la tumeur; en même temps, il tend à se désagréger et à se dissocier, en sorte que finalement les diverses fibres primitives, *e*, qui le composent s'isolent les unes des autres et se dirigent en tous sens. Un certain nombre d'entre elles se portent directement vers le sommet de la tumeur; d'autres, aux points où le tissu sous-cutané et le derme se confondent, pénètrent même dans la peau jusqu'au voisinage de l'épiderme.

Dans le tissu conjonctif à peu près normal qui sépare ces deux couches de muscles, on trouve la coupe d'une graine extrêmement petite, *h*. Il etait intéressant de rechercher à quelle famille, sinon à quelle plante elle se rapportait. M. de Lanessan, que j'ai consulté à cet effet, pense que c'est là une graine d'Orchidée.

Quoi qu'il en soit, cette graine, située à une profondeur de plus de 2 milimètres 1/2 au-dessous de la surface externe de la peau, ne semble avoir déterminé par sa présence aucune inflammation au sein de ce tissu, pourtant si riche en vaisseaux. Nous pensions d'abord qu'elle était le point de départ de la tumeur; mais l'absence d'inflammation nous fait croire cette opinion inexacte, et ce qui nous confirme encore plus dans cette manière de voir, c'est que, dans nos deux autres tumeurs, bien que prévenu et bien qu'ayant fixé sur ce point notre attention d'une façon toute spéciale, nous n'avons trouvé aucune trace d'une semblable graine. Il faut donc voir dans ce fait de la présence d'une graine

au niveau de la tumeur, non pas une relation de cause à effet, mais une simple coïncidence.

Il est plus surprenant de voir que ce corps étranger renfermé dans un tissu éminemment riche en nerfs et en vaisseaux n'ait point par son contact déterminé d'inflammation, d'autant plus que le tissu conjonctif ne s'est point condensé à l'entour de lui pour lui constituer une sorte de kyste.

Un autre exemple du même genre nous est fourni par des morceaux de peau de Mouton qu'à bien voulu nous envoyer M. le Dr G. Pennetier, directeur du Muséum de Rouen. Sur ces fragments de peau, on observe des graines de Graminée (probablement d'avoine) renfermées dans les parties profondes du derme. Une coupe de la peau faite à leur nivean montre, comme chez le Lézard, que ces graines, qui pour pénétrer ont dû pourtant dilacérer les tissus, se sont arrêtées dans la profondeur de la peau et sont demeurées là, ne déterminant par leur présence aucune inflammation.

B. La seconde de nos tumeurs, fig. 3, bien que constituée essentiellement comme la précédente en diffère cependant sur plus d'un point. Le tissu sous-cutané, *c*, normal tout autour de la tumeur, présente au niveau de celle-ci la même structure que dans le premier cas. La couche musculaire sous-cutanée, *a*, est demeurée normale : aucun élément contractile ne se rencontre au sein de la production pathologique du tissu sous-cutané. Malgré la plus grande attention, nous n'avons point rencontré de graine, ce qui vient à l'appui de ce que nous faisions pressentir plus haut, à savoir qu'il faut chercher ailleurs que dans la présence de la graine l'origine de nos tumeurs.

Cette seconde tumeur provient du même Lézard que la précédente; elle était située entre la patte postérieure gauche et la colonne vertébrale, un peu plus rapprochée du rachis que de la patte ; sa hauteur était de 5 millimètres 1/2, sa largeur de 2 millimètres, épaisseur de la peau comprise. Si l'on considère que de cette dernière mesure la peau occupe à elle seule plus des deux tiers, on voit que cette seconde tumeur, bien que formant une excroissance relativement beaucoup plus longue que la première, est en somme moins importante que celle-ci.

C. Notre troisième tumeur, fig. 4 et 5, était constituée par la caroncule dont nous avons donné plus haut une description sommaire. Elle était plus considérablement développée que les deux autres.

Par sa structure, elle représente en quelque sorte la réunion des deux premières tumeurs Elle ne renferme point toutefois de graine dans l'épaisseur de ses tissus, comme la première ; elle se distingue en outre par des caractères qui lui sont propres.

Il importe de distinguer dans cette tumeur deux parties : celle qui constitue la caroncule, fig. 4, et celle qui rattache la caroncule au cou, fig. 5, qui sert en quelque sorte de base à la caroncule. Cette distinction tout arbitraire n'est point inutile ; elle simplifiera considérablement la description.

La base de la caroncule, fig. 5, rappelle par sa structure notre première tumeur : comme celle-ci, elle présente en effet des anomalies musculaires. On voit au milieu du tissu fondamenlal un faisceau musculaire strié, *e*, qui marche parallèlement à la peau et qui, parvenu au niveau de la caroncule, s'infléchit légèrement vers elle; il s'arrête assez brusquement, avant d'avoir pu l'atteindre et pénétrer dans son épaisseur. Les différentes fibres, *e*, qui constituent ce faisceau sont séparées les unes des autres par un tissu conjonctif assez abondant, dans lequel on voit de larges vaisseaux sanguins et de gros troncs nerveux. Ce tissu s'est moins modifié que celui qui constitue les deux tumeurs précédentes; il a gardé davantage le caractère embryonnaire qu'il présente à l'état normal.

La caroncule, fig. 4, dans toutes ses parties, est constituée par un tissu semblable à celui de son pédicule; mais on n'y observe aucune fibre musculaire Elle est, par sa structure, absolument comparable à notre deuxième tumeur ; elle est très-vasculaire et parcourue par de nombreux filets nerveux.

Cette troisième tumeur se distingue des deux premières en ce qu'en aucun point on ne voit son tissu sous-cutané affecter avec le derme d'autres rapports que des rapports de contiguité et entrer avec lui en continuité de tissu, par suite de modifications successives survenues dans chacune des deux parties.

D'autre part, nous avons vu que, dans les deux premières tumeurs, les espaces lymphatiques normaux étaient, sinon totalement absents, du moins considérablement amoindris. Ici, au contraire, on observe çà et là, au sein du tissu conjonctif, d'ailleurs dense et compact, des lacunes lymphatiques, *l*, de taille extrêmement variable : les unes ont moins d'un quinzième de millimètre de diamètre, les autres ont jusqu'à 1 millimètre et même jusqu'à 1 millimètre 1/2 de diamètre. D'autres lacunes, pour une largeur de 1 à 2 dixièmes de millimètre, ont une longueur au moins cent

fois plus grande : ce sont alors de vastes fentes creusées dans le tissu. On voit çà et là des espaces de ce genre au-dessous du derme; d'autres parcourent la caroncule dans le sens de sa longueur, de son sommet à sa base.

Telle est, esquissée à grands traits, la structure des trois tumeurs que nous avons observées chez le Lézard ocellé. Elles appartiennent au groupe des fibrômes et plus spécialement à la variété décrite par les pathologistes sous le nom de *molluscum*.

Il n'était pas sans intérêt de constater, chez les Vertébrés relativement aussi inférieurs que le sont les Lézards, l'existence de processus morbides si fréquents chez l'homme et les Mammifères.

Cette observation valait encore, à un autre point de vue, la peine d'être rapportée. Ces Lézards proviennent tous deux d'une même localité des environs de Ciudad-Real, et dans cette localité il est *très-fréquent*, me dit M. Boscá, de rencontrer des Lézards ocellés porteurs de tumeurs analogues à celles que nous venons d'étudier. On se trouverait donc là en face d'une affection héréditaire ou endémique chez ces animaux. J'incline toutefois à penser que le molluscum chez ces Lézards est bien plutôt héréditaire qu'endémique. Bien que fort agile, le Lézard ocellé, comme d'ailleurs tous les Lézards, reste volontiers sa vie entière dans le même endroit : on conçoit donc très-bien qu'un Lézard porteur d'un molluscum ait suffi à communiquer, au bout de plusieurs générations, la même affection à un certain nombre d'individus d'une même localité; et les habitudes sédentaires de cet animal suffisent à expliquer comment il se fait que cette affection ne se rencontre que chez les individus d'une seule localité.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

a, couche musculaire sous-cutanée.

b, derme.

c, tissu conjonctif sous-dermique ayant subi un développement et une modification pathologiques.

d, faisceau de fibres musculaires striées qui s'est détaché, en un point extérieur à la préparation, de la couche musculaire sous-cutanée qui tend à se désagréger en fibres isolées.

e, fibres musculaires isolées, provenant de la dissociation du faisceau précédent.

Fig. 1. Lézard ocellé porteur, sur le côté droit du cou, d'une caroncule très-développée. Photographie d'après une aquarelle de M. J. Terrier. Environ 1/3 plus petit que nature.

Fig. 2. Coupe faite au niveau de la tumeur A.
h, graine d'Orchidée (?) contenue dans la profondeur du tissu conjonctif sous-cutané.

Fig. 3. Coupe faite au niveau de la tumeur B.
i, point où le derme et le tissu conjonctif sous-cutané, en se modifiant chacun de proche en proche, arrivent à se confondre.

Fig. 4. Coupe longitudinale de la caroncule constituant la tumeur C.
l, espaces lymphatiques sous-cutanés anormalement développés.

Fig. 5. Coupe longitudinale du pédicule de la tumeur C. L'enroulement de la peau en *p* est purement artificiel et dû à l'action de l'alcool : il faudrait supposer la surface de la peau continuant de marcher dans le même sens qu'au point *b*.
l, espaces lymphatiques sous-cutanés.
v, coupe d'un gros vaisseau sanguin.

ÉTUDE SUR LES GRENOUILLES ROUSSES

RANÆ TEMPORARIÆ

ET

DESCRIPTION D'ESPÈCES NOUVELLES OU MÉCONNUES

Par G. A. BOULENGER.

(Séance du 11 novembre 1879.)

Étant démontré que l'ancienne espèce *Rana temporaria* contient plusieurs formes spécifiques longtemps confondues sous le même nom à cause d'une grande ressemblance dans la coloration, les mœurs, etc., il devenait nécessaire de réunir ces formes en un groupe de valeur très-secondaire mais pourtant bien délimité. C'est ce qu'a fait Fatio (1) en établissant la section des Grenouilles rousses, *Ranæ fuscæ*.

Le nom de *R. temporaria* L., que plusieurs auteurs ont conservé à la rousse proprement dite, *R. fusca* Rösel, devant être rejeté de la nomenclature spécifique pour des motifs que je rappelle à l'article relatif à *R. arvalis*, il me semble plus rationnel de changer, à l'exemple de de l'Isle (2), la dénomination de *Ranæ fuscæ* en celle de *Ranæ temporariæ*.

La section des Grenouilles rousses peut être brièvement caractérisée ainsi : Préfontaux séparés; apophyse zygomatique des tympano-malléaux médiocrement allongée ; condyles occipitaux dépassant en arrière le niveau des angles des maxillaires ; dents vomériennes en deux groupes obliques, situés plus ou moins en arrière du bord postérieur des orifices nasaux internes; doigts et orteils obtus ; sacs vocaux internes ou nuls ; une grande tache foncée sur la tempe.

Le crâne varie selon les espèces et semble fournir de bons caractères spécifiques (3). Les préfontaux ou fronto-nasaux sont toujours séparés, laissant entre eux un intervalle bien sensible; par la dessication ces os se rapprochent cependant davantage. Les

(1) *Faune des Vertébrés de la Suisse*, t. III.

(2) *Annales des Sciences naturelles*, 5e série, t. XVII, 1873.

(3) Je ne connais le crâne que de quatre espèces.

fronto-pariétaux, larges ou étroits, s'étendent plus ou moins en avant, laissant à découvert une partie de la face supérieure de l'ethmoïde, qui, obtus ou anguleux en avant, est plus ou moins embrassé par les préfontaux. L'apophyse zygomatique des tympano-malléaux n'est jamais aussi allongée que chez *R. viridis*. Les condyles occipitaux dépassent en arrière le niveau des angles des maxillaires, ce qui fait que, posé sur sa base, le crâne penche en avant.

Les dents vomériennes, sur deux bases osseuses plus ou moins obliques, dépassent plus ou moins en arrière le niveau du bord postérieur des orifices nasaux internes ; ces bases osseuses, ovalaires ou étroites, varient, ainsi que les dents qu'elles supportent, selon les espèces. D'après Leydig (1), les dents vomériennes, vues au microscope, sont courtes et épaisses chez *R. arvalis*, plus longues, plus pointues, plus courbées chez *R. fusca ;* d'après Fatio (2), celles de *R. agilis* sont au nombre de dix environ, toutes à peu près de même grandeur et disposées avec beaucoup de symétrie ; Leydig les voit au contraire beaucoup plus irrégulières et moins nombreuses, le groupe étant composé de deux ou trois petites dents et de deux ou trois plus grandes.

Les organes génitaux des mâles présentent des caractères spécifiques plus importants ; je n'ai malheureusement pu les examiner que chez trois espèces. Les testicules sont ovalaires, jaunes, plus ou moins pigmentés, chez *R. fusca*, beaucoup moins volumineux, plus allongés et moins pigmentés chez *R. agilis;* d'après Leydig, ceux de *R. arvalis* sont absolument dépourvus de pigment, d'un jaune pur ; chez un *R. Latastei* que j'ai ouvert, ces organes étaient bien différents de ceux de l'espèce voisine *R. agilis*, peu allongés, ovalaires, comme chez *R. fusca*, faiblement pigmentés. La vésicule séminale, chez *R. fusca*, commence immédiatement au dessous du rein, est grande et allongée, et abondamment pigmentée; chez *R. agilis* et *arvalis*, elle se trouve au milieu du conduit urinaire et est trois fois plus petite que celle de *R. fusca;* celle de *R. Latastei* m'a semblé analogue à celle de ce dernier, quoique moins développée. Leydig a figuré et décrit comparativement les spermatozoïdes des trois espèces étudiées dans son ouvrage ; ceux de *R. fusca* et *agilis* se ressemblent beaucoup : la tête est allongée, effilée ; ceux de *R, arvalis* sont bien différents et se rapprochent

(1) *Die Anuren Batrachier der Deutschen Fauna.*

(2) *Loc. cit.*, pl. V, et *Revue et Mag. de Zool.*, 2e sér., t. XIV, pl. VII.

de ceux de *R. viridis* : la tête est peu allongée, en forme de bâtonnet et bien distincte de la queue.

C'est à ces grandes différences entre les organes génitaux de ces espèces voisines qu'il faut surtout attribuer l'insuccès des expériences tentées par de l'Isle sur l'hybridation des Grenouilles de France; on sait, en effet, que ce savant n'est pas parvenu à obtenir la fécondation des œufs entre *R. fusca* et *agilis*, alors qu'il obtenait des têtards hybrides de *Bufo vulgaris* et *calamita*, espèces qui sont loin d'être voisines par leurs caractères extérieurs, mais dont les organes génitaux se ressemblent beaucoup.

Sous le rapport des formes extérieures, les espèces de *temporariæ* se distinguent entre elles par les membres pelviens plus ou moins allongés, la forme de la tête, la dimension du tympan, le développement plus ou moins grand du tubercule du premier os cunéiforme, la présence ou l'absence de sacs vocaux chez les mâles, etc.

Ces derniers organes, au nombre de deux quand ils existent, ne font jamais saillie à l'extérieur par deux fentes situées au dessous du tympan ou sous la mâchoire inférieure, comme cela se voit chez plusieurs espèces du genre *Rana;* ils sont situés de chaque côté de la gorge, communiquant dans la bouche par deux orifices situés assez en arrière, près des commissures des mâchoires, et se font distinguer au dehors, lorsqu'ils sont gonflés, par des renflements hémisphériques de la gorge. Je viens de dire que les sacs vocaux peuvent manquer : *R. agilis, Latastei* et *iberica* sont dans ce cas.

Chez les espèces pourvues de sacs vocaux, du moins chez *R. fusca* et *arvalis*, la gorge des mâles se colore au printemps d'une teinte bleue plus ou moins intense. Un reffet bleuâtre, nuageux et transparent envahit la peau des mâles en rut de toutes les espèces, mais particulièrement des deux que je viens de citer.

Les bras des mâles, toujours plus robustes que ceux des femelles, acquièrent à l'époque du rut une épaisseur plus considérable encore, surtout chez *R. fusca* et *arvalis*. Le pouce se garnit alors de rugosités, dites brosses copulatrices, très-fortes et d'un noir d'encre chez *R. fusca*, faibles, grises ou brunâtres chez *R. agilis* et *arvalis*. Lataste (1) a décrit et figuré avec soin ces brosses copulatrices examinées au microscope.

La membrane natatoire qui, en dehors de l'époque des amours,

(1) *Annales des Sciences naturelles*, 1877.

est fortement échancrée et ne réunit les orteils que jusqu'à l'avant-dernière phalange, devient, chez les mâles, plus épaisse, à bord libre rectiligne ou même arqué en dehors, et réunit les orteils jusqu'à l'extrémité, à l'exception du quatrième dont la dernière phalange reste toujours libre.

La pupille serait transverso-ovalaire, si son bord inférieur n'était brisé, anguleux (1).

Il y a beaucoup de ressemblance entre les espèces sous le rapport de la coloration; toutes ont une grande macule foncée sur la région temporale, une autre, étroite et allongée, sur la partie interne du bras, et des barrures en travers des membres postérieurs.

L'accouplement a lieu à la fin de l'hiver ou au premier printemps, avec ensemble, tous les individus étant animés en même temps des feux de l'amour. Ils remplissent alors les mares et les étangs, les mâles solidement cramponnés sur le dos des femelles qu'ils embrassent frénétiquement sous les aisselles, joignant les mains sur le milieu de la poitrine, et font entendre leur faible coassement, variable selon les espèces. Ils se retirent ensuite à terre et se répandent dans les prairies, les bois, les champs. Quand surviennent les froids, les individus se cachent sous les feuilles mortes, dans des trous, ou dans la vase au fond des eaux, pour y attendre, dans une léthargie plus ou moins profonde, le moment des amours.

Les auteurs récents n'admettent comme bien établies que quatre espèces : trois d'Europe, *Rana fusca* Rösel, *R. arvalis* Nilsson, *R. agilis* Thomas, et une propre à la fois à l'Amérique septentrionale et à l'est de l'Asie, *R. sylvatica* Leconte.

L'étude que j'ai entreprise sur les Grenouilles rousses m'a démontré que les espèces sont bien plus nombreuses qu'on ne le croyait, et au lieu de quatre j'en admets huit. Je démembre en trois espèces *R. sylvatica :* deux des États-Unis, que je désigne sous les noms de *R. sylvatica* Leconte et *R. pensylvanica* Harlan; la troisième propre au Japon et à la Chine que je nomme *R. japonica.* Enfin je décris deux espèces d'Europe tout à fait nouvelles, sous les noms de *R. Latastei* et *R. iberica.* Ce qui fait donc, avec les trois formes bien connues, *R. fusca* Rösel, *R. arvalis* Nilss. et *R. agilis* Thom., huit espèces distinctes.

En admettant un nombre si considérable d'espèces, je n'ai pas

(1) Voyez Boulenger, *Bulletin de la Société zool. de France,* 1879.

voulu, à l'exemple de certains naturalistes modernes, embrouiller inutilement la science en érigeant en espèces des formes qui, quoiqu'assez tranchées, pourraient être rapportées comme races aux espèces déjà connues; je me suis surtout inspiré des principes de la géographie zoologique et des résultats qu'ont produit les recherches approfondies entreprises récemment sur les trois rousses européennes, résultats qui ont définitivement établi la validité de ces espèces. Il y a d'ailleurs entre les huit espèces un tel enchaînement de caractères qu'il n'y a que deux partis à prendre : les admettre toutes, ou n'en admettre qu'une seule.

D'après les principes géographiques, il était à présumer que « *R. temporaria* » du Japon et de Chine ne pouvait être identique à « *R. sylvatica* » d'Amérique, comme l'ont cependant admis Günther (1) et Camerano (2). L'examen de cette forme asiatique m'a démontré qu'elle diffère plus par sa physionomie de *R. pensylvanica* (*R. sylvatica* D. et B., Gthr.) que celle-ci ne diffère de *R. agilis*.

Contrairement à ce qu'on a cru jusqu'à présent, les États-Unis ne possèdent pas une mais deux espèces de rousses qui semblent représenter là-bas deux de nos espèces européennes, *R. arvalis* et *agilis*. C'est ce qui explique les contradictions que l'on trouve dans les travaux herpétologiques récents, certains auteurs (Fatio, Schreiber) considérant « *R. sylvatica* » comme voisin de *R. arvalis*, sinon identique, d'autres (de l'Isle, Camerano) le trouvant très-voisin de *R. agilis*. Je désigne l'espèce voisine de l'agile sous le nom de *R. pensylvanica* Harlan, et l'autre sous le nom de *R. sylvatica*, quoique je n'aie pas la certitude que c'est bien elle que Leconte a si brièvement caractérisée, mais j'ai préféré ne pas créer une nouvelle dénomination.

Des deux espèces nouvelles d'Europe, l'une, que je me plais à dédier à mon ami M. Fernand Lataste, provient des environs de Milan; elle est voisine de *R. agilis* par ses longues jambes, son museau pointu, l'absence de sacs vocaux, mais elle en diffère par la petitesse de son tympan et l'espace considérable qui le sépare de l'œil, par ses régions frénales plus brusquement rabattues, et par la coloration. L'autre, que je nomme *R. iberica*, habite l'Espagne et le Portugal; M. Lataste et moi, nous l'avions, d'après des échantillons insuffisants et non sans quelques doutes, rapportée

(1) *Reptiles of British India.*
(2) *Atti d. Reale Accad. di Sc. di Torino*, vol. XIV, 1879.

d'abord à *R. agilis* (1); nous avons reconnu depuis qu'elle en est bien distincte et ne se rapproche de ce dernier que par la longueur de ses membres pelviens et l'absence de sacs vocaux. Elle a plus d'analogie avec *R. fusca* et *Latastei* et leur est intermédiaire; elle se distingue principalement de cette dernière espèce par son museau court et obtus et par la longueur de l'index qui est égale à celle du pouce.

Pour l'étude des espèces que je vais décrire, j'ai pu m'entourer d'assez nombreux matériaux. Je tiens à exprimer ici mes sincères remerciements aux naturalistes qui ont bien voulu me faciliter cette tâche : M. Vaillant, professeur-administrateur au Muséum de Paris, qui a eu l'obligeance de m'envoyer en communication les spécimens de « *R. sylvatica* » examinés par Duméril et Bibron; M. Lataste, qui a mis toutes les rousses de sa collection à ma disposition et qui m'a inspiré de ses précieux conseils; M. Héron-Royer, qui, en me donnant de nombreuses Grenouilles agiles vivantes, m'a mis à même de bien étudier cette espèce.

Il reste encore beaucoup à faire sur les Grenouilles rousses; il serait particulièrement utile de pouvoir faire une révision complète des espèces d'Asie, tant pour fixer l'aire géographique de *R. fusca* et *arvalis* que pour retrouver la forme à laquelle Steenstrup (2) a déjà imposé le nom de *R. Middendorffii*.

J'ai indiqué dans la synonymie, en tête de chaque espèce, tous les ouvrages auxquels j'ai eu recours; lorsqu'un synonyme que je n'ai pu contrôler était trop important pour être passé sous silence, je l'ai fait précéder d'un *.

Les dimensions sont souvent prises sur plusieurs individus d'âges, de sexes ou de localités divers. J'entends par largeur de la tête la largeur aux angles des mâchoires; le membre antérieur ou postérieur est mesuré jusqu'au bout du plus long doigt ou orteil.

TABLEAU DICHOTOMIQUE

DES ESPÈCES DE LA SECTION DES GRENOUILLES ROUSSES.

1. Le membre postérieur étant ramené en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne ne dépasse pas le bout du museau..... 2

   Dans la même position l'articulation tibio-tarsienne dépasse plus ou moins le bout du museau..... 4

(1) Voyez Lataste, *Revue intern. des Sciences*, 1878, p. 696.

(2) *Videnskabelige Meddelser fra den naturh. Forening i Kjöbenhavn*, 1862-70.

2. Saillie du 1er cunéiforme forte, comprimée; museau plus ou moins conique; ventre sans taches..... 3
Saillie du 1er cunéiforme faible, mousse; museau obtus; ventre plus ou moins maculé..... 1. *R. fusca* Rœsel.
3. Museau nettement acuminé; saillie du 1er cunéiforme très-forte, sa longueur égale aux 2/3 de celle du 1er orteil..... 2. *R. arvalis* Nilss.
Museau tronqué à l'extrémité; saillie du 1er cunéiforme moins forte et moins longue..... 3. *R. sylvatica* Leconte.
4. Tympan petit, son diamètre égal à peine aux 2/3 de celui de l'œil; des macules sur le ventre..... 5
Tympan grand, son diamètre égal au moins aux 2/3 de celui de l'œil; ventre sans taches..... 6
5. Museau court, obtus; 1er et 2e doigts égaux..... 4. *R. iberica* Boul.
Museau acuminé; 1er doigt plus long que le 2e.. 5. *R. Latastei* Boul.
6. 1er doigt distinctement plus long que le 2e; un petit tubercule à la base du 4e orteil; une ligne claire sur la lèvre depuis le bout du museau jusqu'à l'angle des mâchoires..... 7
1er doigt égal au 2e; pas de tubercule à la base du 4e orteil; une ligne claire depuis le dessous de l'œil jusqu'à l'angle des mâchoires..... 8. *R. japonica* Boul.
7. Dents vomériennes distinctement en arrière des orifices nasaux internes; mâles dépourvus de sacs vocaux..... 6. *R. agilis* Thomas.
Dents vomériennes dépassant à peine en arrière les orifices nasaux internes; mâles dépourvus de sacs vocaux..... 7. *R. pensylvanica* Harl.

---

1. RANA FUSCA Rösel.

SYNONYMIE

Rana fusca terrestris Rœsel, *Hist. Ran. Nostr.* p. 1, pl. I-VIII (1758).
Rana muta Laurenti, *Synops. Rept.* p. 30 (1768).
Rana temporaria Schneider, *Hist. Amphib.*, fasc. I, p. 113 (1799). — Daudin, *Hist. Rain. Gren. et Grap.*, p. 46, pl. 15 (1802). — Id., *Hist. Rept.*, t. VIII, p. 94 (1803). — Bonaparte, *Faun. Ital.*, t. II (1832). — Bell, *Hist. Brit. Rept.*, éd I, p. 84 (1839). — Duméril et Bibron, *Erp. Gén.*, t. VIII, p. 359 (1841). — Fatio, *Faune Vert. Suisse*, t. III, p. 321 (1872). — De Betta, *Fauna d'Ital., Rett. ed Anf.*, p. 64 (1875). — Lessona, *Atti. d. Acad. d. Lincei*, s. 3, *Mem. d. Clas. d. sc. fis. e nat.*, vol. I, p. 1068, pl. II (1877).

Rana flaviventris Millet, *Faune du dép. de Maine-et-Loire*, t. II, p. 663, (1828).

Rana cruenta Pallas, *Zoogr. Rosso-asiat.*, p. 12 (1831).

Rana alpina Bonaparte, *Faun. Ital.*, t. II (1832).

Rana scotica Bell, *l. c.*, p. 102 (1839).

Rana platyrrhinus Steenstrup, *Amtl. Ber. üb. d. 24. Versamml. Deutsch. Naturf. u. Aerzte in Kiel*, p. 131 (1846).

Rana temporaria, var. *platyrrhinus* Günther, *Cat. Batr. Sal.*, p. 16 (1858). — Schreiber, *Herp. Eur.*, p. 125 (1875).

Rana fusca De l'Isle, *Ann. Sc. nat.*, série 5, t. XVII (1873). — Leydig, *Anur. Batr. d. Deutsch. Fauna*, p. 116 (1877).

CARACTÈRES.

Préfrontaux pyriformes, à bord postérieur courbé en dedans; lame supérieure de l'ethmoïde obtuse en avant; fronto-pariétaux plans, larges. Dents vomériennes en deux groupes étroits, obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête courte, épaisse; museau obtus, arrondi; régions frénales assez brusquement rabattues. Tympan médiocrement grand, distant de l'œil. Renflements dorso-latéraux peu saillants. Premier doigt plus long que le second. Membre postérieur peu allongé, replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne atteignant à peine le bout du museau; tibia considérablement plus court que le membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme faible, mousse, ovalaire; pas d'autre tubercule plantaire. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils médiocres. Coloration très-variable. Faces supérieures jaunâtres, rosâtres, roussâtres, brunâtres ou grisâtres, plus ou moins tachetées de brun ou de noir; taches temporale et humérale médiocrement accentuées; une bande claire naissant sous l'œil et bordant inférieurement la tache temporale; de grandes taches sur les flancs; membres postérieurs barrés transversalement de brun. Faces inférieures blanches ou jaunes, plus ou moins maculées de noirâtre ou de rougeâtre. Mâles pourvus de sacs vocaux internes; pouce à pelotte très-développée, à brosses copulatrices très-rugueuses, noires; gorge bleuâtre à l'époque du rut.

DIMENSIONS.

	♂		♀		♀ *R. cruenta.*	♂ *var. acutir.*
	Milan.	Bruxelles	Milan.	Bergen.	Wiloni.	Pyrénées
Du bout du museau à l'anus....	0m069	0m069	0m082	0m063	0m063	0m043
Tête, longueur.....	0,020	0,020	0,022	0,018	0,018	0,014
— largeur	0,024	0,022	0,028	0,0205	0,020	0,015
Diamètre de l'œil	0,007	0,0075	0,008	0,0065	0,007	0,005
Espace interoculaire.....	0,005	0,005	0,0065	0,005	0,004	0,0035
De l'angle antérieur de l'œil à la narine.....	0,004	0,004	0,0055	0,004	0,0035	0,003
De l'angle antérieur de l'œil au bout du museau	0,0085	0,009	0,011	0,008	0,008	0,0065
Diamètre du tympan.....	0,0055	0,0045	0,0055	0,004	0,0035	0,003
Du bord postérieur de l'œil au bord antérieur du tympan....	0,003	0,003	0,003	0,0025	0,0025	0,002
Tronc	0,049	0,049	0,060	0,045	0,045	0,029
Membre antérieur.....	0,047	0,050	0,053	0,036	0,038	0,029
Membre postérieur.....	0,118	0,120	0,140	0,097	0,098	0,079
Tibia...	0,036	0,038	0,042	0,030	0,030	0,025
1er cunéiforme.....	0,0035	0,003	0,004	0,003	0,0025	0,002

DESCRIPTION.

Le crâne est plus large que long; les préfrontaux sont fortement échancrés postérieurement, ce qui leur donne une forme de poire; la lame supérieure de l'ethmoïde est arrondie en avant; les fronto-pariétaux sont larges et plans.

Les dents vomériennes sont implantées sur deux saillies étroites et obliques qui naissent au bord postéro-interne des arrière-narines.

La tête est peu déprimée et courte, sa largeur étant toujours supérieure à sa longueur, à museau obtus, fortement busqué en avant; cependant, chez la variété nommée *acutirostris* par Fatio, variété qui semble n'affecter que de jeunes individus, le museau est pourtant un peu acuminé; les régions frénales sont hautes et brusquement rabattues; les narines sont percées à égale distance du bout du museau et des angles antérieurs des yeux, ou un peu plus près de ces derniers; la largeur de l'espace interoculaire est égale à celle de la paupière supérieure ou même plus grande. Le tympan, dont le diamètre égale environ les deux tiers de celui de l'œil, est séparé de ce dernier par un espace égal à son diamètre ou un peu moindre.

Le tronc mesure deux fois et demie à deux fois et trois quarts la longueur de la tête chez les femelles, deux fois à deux fois et demie chez les mâles. Les renflements dorso-latéraux sont peu saillants chez les adultes; ils le sont davantage chez les jeunes.

Le membre antérieur est très-robuste et mesure environ la longueur du tronc chez les mâles; il est plus mince et plus court chez les femelles et les jeunes. Le pouce est plus long que l'index; chez les mâles il est très-épais et se recouvre, à l'époque des amours, de brosses copulatrices d'un noir d'encre. Les tubercules sous-articulaires des doigts sont médiocrement saillants.

Le membre postérieur est peu allongé; lorsqu'on le replie en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne arrive à l'œil ou à la narine chez la forme type, au bout du museau chez la variété *acutirostris;* la jambe ou tibia est beaucoup plus courte que le membre antérieur. Le tubercule produit par le premier os cunéiforme est petit, ovalaire, mousse; il n'y a pas de tubercule à la base du quatrième orteil, mais la place qu'il occuperait est généralement indiquée par un point clair. Les orteils sont palmés aux deux tiers chez les femelles, les jeunes et les mâles *post nuptias*, par une membrane à bord libre échancré en croissant; chez les mâles en noces, ils sont réunis jusqu'à l'extrémité, à l'exception du quatrième orteil dont la dernière phalange reste libre, et la membrane natatoire a son bord rectiligne ou même arqué en dehors; les tubercules sous-articulaires sont médiocrement saillants.

La peau des régions supérieures est ou bien lisse, ou semée de tubercules plus ou moins grands et plus ou moins nombreux; chez les femelles en noces le dos est souvent comme perlé; le derrière des cuisses est granuleux.

La coloration varie énormément chez cette espèce. Les faces supérieures peuvent être brunâtres, roussâtres, jaunâtres, rosâtres, grisâtres ou même noirâtres, plus ou moins abondamment tachetées de brun foncé; il y a souvent de grosses gouttes d'un noir d'encre sur le dos; d'autres fois les faces supérieures sont comme chinées, tant les taches sont petites et rapprochées. Les taches temporale et humérale sont souvent assez peu foncées. Les bandes transversales des membres postérieurs et la tache en $\wedge$ de la région scapulaire varient en intensité. Une bande claire, jaunâtre ou roussâtre, borde inférieurement la tache temporale et se perd sur la région frénale vers le niveau de l'œil. Les faces inférieures sont blanches ou jaunes, plus ou moins abondamment

maculées de noirâtre ou de rouge. Chez les mâles en noces, la peau prend une teinte bleuâtre nuageuse, et la gorge est souvent d'un gris bleuâtre très-intense. L'iris est doré, un peu rembruni dans sa moitié inférieure.

MONSTRUOSITÉ.

J'ai recueilli en mars 1877, aux environs de Bruxelles, une femelle d'assez grande taille dont les pouces étaient pourvus de rugosités noires, beaucoup moins abondantes que celles qui se voient chez les mâles, mais néanmoins bien accentuées. C'est, je crois, la première fois que pareille anomalie est signalée chez un Batracien.

HABITAT. — MŒURS.

Cette espèce habite une grande partie de l'Europe. Elle semble manquer dans le sud-ouest de la France et dans la Péninsule Ibérique (1) (à l'exception toutefois de la région pyrénéenne où elle est très-abondante). Il est impossible pour le moment de fixer les limites de son extension en Asie; je dirai seulement que j'en ai vu un individu (qui, d'après M. le Dr Strauch, serait la forme nommée *R. cruenta* par Pallas) provenant de la rivière Wiloni, affluent de la Lena. Dans les Alpes, l'espèce s'élève, d'après Fatio, jusqu'à 2500 m.

L'accouplement a lieu du milieu de janvier (2) à la fin de mars (3). La voix des mâles ressemble à un grognement et a été fort bien rendue par de l'Isle : « rrouou, grrouou, ourrrou, rrouououu. » En été, *R. fusca* se tient dans les jardins, dans les champs, mais surtout dans les prairies, dans le voisinage de l'eau.

(1) Depuis que ces lignes ont été écrites, j'ai reçu de M. V. L. Seoane, avocat à La Corogne, de nombreux *R. fusca* recueillis en Galicie. L'espèce est abondante dans les montagnes, où elle s'élève jusqu'à 1422 pieds; elle l'est bien moins dans la plaine, et là elle se rencontre en compagnie de *R. iberica*. La plupart des *fusca* de Galicie doivent être rapportés à la variété *acutirostris*.

(1) Aux environs de Nantes (de l'Isle).

(2) Du milieu de février à la fin de mars, en Belgique.

2. RANA ARVALIS Nilsson.

SYNONYMIE.

Rana temporaria Linné, *Faun. sues.* I, p. 94 (1746).

Rana arvalis * Nilsson, *Skand. Faun.*, t. III, p. 42 (1842). — Leydig, *Anur. Batr. d. Deutsch. Fauna*, p. 129 (1877).

Rana oxyrrhinus Steenstrup, *Amtl. Ber. üb. d. 24. Versamml. Deutsch. Naturf. u. Aertze in Kiel*, p. 131 (1846). — Siebold, *Arch. f. Naturg.* 1852. — Fatio, *Faune Vert. Suisse*, t. III, p. 345 (1872).

Rana temporaria, var. *oxyrrhinus et arvalis* Günther, *Cat. Batr. Sal.*, p. 16 (1858).

Rana temporaria, var. *oxyrrhina* Schreiber, *Herp. Eur.*, p. 125 (1875).

CARACTÈRES.

Préfrontaux très-étroits, à bord postérieur droit; lame supérieure de l'ethmoïde anguleuse en avant; fronto-pariétaux étroits, bombés, mal réunis. Dents vomériennes en deux groupes ovalaires assez obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête médiocrement allongée; museau nettement acuminé; régions frénales assez brusquement rabattues. Tympan médiocrement grand, distant de l'œil. Renflements dorso-latéraux assez larges, bien saillants. Premier doigt plus long que le second. Membre postérieur médiocrement long; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne atteignant à peine le bout du museau; tibia beaucoup plus court que le membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme très-fort, comprimé, dur; pas d'autre tubercule plantaire. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils médiocrement accentués. Faces supérieures très-variables, brunâtres, roussâtres ou jaunâtres, plus ou moins maculées de brun ou de noir; souvent une large bande dorsale claire, bordée de brun; taches temporale et humérale plus ou moins accentuées; une bande claire bordant inférieurement la tache temporale et s'étendant en avant jusque près du bout du museau; flancs à grandes taches ou marbrures. Faces inférieures blanches ou jaunâtres; ventre sans taches. Mâles pourvus de sacs vocaux internes; pouce à pelotte très-développée à l'époque du rut, grisâtre; gorge bleuâtre à cette époque.

DIMENSIONS.

	Copenhague.		Berlin.		Var. striée. Berlin.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Du bout du museau à l'anus.....	0m065	0m059	0m047	0m041	0m054	0m055
Tête, longueur.....	0,019	0,016	0,014	0,012	0,017	0,016
— largeur.....	0,022	0,019	0,016	0,014	0,019	0,0185
Diamètre de l'œil	0,007	0,006	0,0055	0,0045	0.006	0,006
Espace interoculaire.....	0,003	0,003	0,0025	0,0025	0,0025	0,003
De l'angle antérieur de l'œil à la narine.....	0,004	0,0035	0,003	0,0025	0,004	0,003
De l'angle antérieur de l'œil au bout du museau	0,0085	0,007	0,005	0,005	0,0075	0,007
Diamètre du tympan	0,004	0,003	0,0025	0,002	0,003	0,003
Du bord postérieur de l'œil au bord antérieur du tympan....	0,002	0,002	0,0015	0,0015	0,002	0,002
Tronc	0,046	0,043	0,033	0,029	0 037	0.039
Membre antérieur.....	0,042	0,0325	0,032	0,022	0,035	0.030
— postérieur.....	0,117	0,086	0,081	0,065	0,102	0,090
Tibia.....	0,034	0,0255	0,024	0,0195	0,030	0,026
1er cunéiforme	0,005	0,004	0,0025	0,002	0,0035	0,004

DESCRIPTION.

Le crâne est un peu plus large que long et bombé; les préfrontaux, très-étroits, à bord postérieur droit ou faiblement courbé en dedans, sont situés très-obliquement; la lame supérieure de l'ethmoïde est anguleuse en avant; les fronto-pariétaux sont étroits, rétrécis en avant, convexes, mal réunis, laissant entre eux une sorte de fontanelle.

Les dents vomériennes sont disposées en deux groupes ovalaires assez obliques, dépassant nettement en arrière le niveau du bord postérieur des orifices nasaux internes.

La tête est peu allongée, sa largeur étant toujours un peu supérieure à sa longueur, à museau nettement acuminé, assez brusquement rabattu à partir des narines, et dépassant considérablement la lèvre inférieure; les régions frénales sont peu inclinées, comme chez *R. fusca;* la narine est relativement voisine de l'œil, étant généralement plus rapprochée de celui-ci que du bout du museau; l'espace interloculaire est très-étroit, égalant environ la moitié du diamètre transversal de l'œil. Le tympan est de grandeur médiocre et séparé de l'œil par un espace égal environ à la moitié ou aux deux tiers du diamètre de ce dernier.

Le tronc est un peu plus de deux fois plus long que la tête chez les mâles, deux fois et demie ou deux fois et un tiers chez les femelles. Les cordons dorso-latéraux sont bien développés, larges, saillants.

Le membre antérieur est plus court que le tronc, considérablement plus long que le tibia, mince chez les femelles, plus robuste, et devenant même excessivement épais pendant la saison des amours, chez les mâles. Le pouce est plus long que l'index; la pelotte du pouce des mâles en noces est aussi forte que chez *R. fusca*, mais moins rugueuse, grisâtre plus ou moins foncée. Les tubercules sous-articulaires des doigts sont faibles.

Les proportions du membre postérieur vis-à-vis du tronc sont les mêmes que chez l'espèce précédente, c'est-à-dire que, le membre étant replié en avant, l'articulation tibio-tarsienne atteint à peine le bout du museau. Les orteils, chez les mâles en noces, sont réunis jusqu'à leur extrémité par une large palmure à bord libre rectiligne ou même arqué en dehors; chez les femelles et chez les mâles en dehors du temps des amours, la membrane natatoire ne s'étend que jusqu'à l'avant-dernière phalange et est échancrée; les tubercules sous-articulaires sont médiocres et peu saillants. La saillie produite par le premier os cunéiforme est extrêmement forte, dure, comprimée latéralement, et sa longueur égale environ les deux tiers de celle du premier orteil; il n'y a pas d'autre tubercule plantaire, la place qu'il occuperait n'étant pas même indiquée par un point clair, comme cela se voit chez *R. fusca*.

La peau des régions supérieures est tantôt lisse, tantôt semée de verrues assez grandes et plus ou moins espacées; chez les individus appartenant à la variété striée, il y a presque toujours deux renflements longitudinaux sur les côtés de la bande dorsale claire; le derrière des cuisses est granuleux.

Cette espèce se présente sous deux variétés de coloration : l'une assez semblable à *R. fusca* et très-variable comme lui, l'autre, qu'on peut nommer *variété striée*, très-remarquable par la présence d'une bande dorsale claire, bordée de brun, s'étendant du bout du museau à l'anus.

La première variété a les faces supérieures brunâtres, roussâtres, jaunâtres, grisâtres (ou même verdâtres, d'après certains auteurs), plus ou moins tachetées de brun ou de noir; cette dernière teinte disposée parfois par gouttelettes très-rapprochées, donnant aux faces supérieures une apparence chinée, comme

cela se voit assez fréquemment chez *R. fusca;* les flancs sont fortement tachetés ou marbrés de brun foncé; la tache en ∧ des omoplates est toujours bien distincte.

La seconde variété a les faces supérieures d'un brun clair ou jaunâtre; deux bandes brunes, laissant entre elles un large espace clair, s'étendent depuis le museau jusqu'à l'anus; des taches brunes plus ou moins accentuées et plus ou moins abondantes se voient sur le bord externe des renflements dorso-latéraux et sur les côtés de la bande dorsale claire; les marbrures et taches des flancs peu accentuées chez les mâles, confluentes et formant une bande brune plus ou moins festonnée chez les femelles; la tache en ∧ de la région scapulaire n'existe pas ou est interrompue par la bande dorsale.

Chez les deux variétés : les taches temporale et humérale parfois d'un brun noirâtre, parfois assez claires; il en est de même des taches palpébrales, du chevron sur les omoplates et des barrures transversales des membres postérieurs; la lèvre supérieure est bordée de brunâtre; une bande claire s'étend, au-dessus de cette bordure, depuis le bout du museau jusqu'à l'angle des mâchoires; les cordons dorso-latéraux sont clairs, jaunâtres, se détachent nettement de la teinte environnante et sont souvent bordés extérieurement par des macules foncées plus ou moins confluentes. Les faces inférieures sont blanches ou jaunâtres; la gorge et la poitrine sont plus ou moins maculées de grisâtre; le ventre sans taches. Chez les mâles en rut, la peau des faces supérieures devient nuageuse et la gorge prend une teinte bleuâtre. L'iris comme chez *R. fusca.*

HABITAT. — MŒURS.

Rana arvalis habite l'Est de l'Europe septentrionale et centrale, s'étendant probablement jusqu'assez avant dans l'Asie septentrionale. L'espèce a été rencontrée avec certitude : en Suède (Nilsson), en Danemarck (Steenstrup), dans diverses parties de l'Allemagne, Stettin, Leipzig (Steenstrup), Berlin, Danzig, Heilsberg, Breslau, Erlangen en Franconie (de Siebold), Brême (Wiepken), Francfort s/M. (Schiff), bords du Main et du Bas-Rhin (Koch), Freiburg dans le G. D. de Bade (Ecker), Schwebheim en Franconie et Siegburg sur le Rhin (Leydig). Elle se trouverait aussi en Russie, aux environs de St-Pétersbourg (*Zoologischer Garten*, 1873) et dans l'Oural (*Bull. Soc. Moscou*, 1871); enfin

Steenstrup suppose qu'une partie des spécimens de « *temporaria* » rapportés de Sibérie par Middendorff appartiennent à *R. arvalis.*

D'après Fatio, l'espèce serait partout plus rare que *R. fusca* en Allemagne, elle se montrerait à peu près également abondante en Suède, enfin elle deviendrait la plus commune dans des régions plus septentrionales encore. Cependant, sur une quinzaine de rousses qui ont été rapportées récemment de Bergen (Norvège) au Musée de Bruxelles, il n'y a pas un seul *arvalis.*

Comme les autres, rousses *R. arvalis* mène, en dehors de l'époque des amours, une vie terrestre, habitant les champs, les prairies, les lisières des bois, etc. Il s'accouple, d'après Schiff, quinze jours ou trois semaines plus tard que *R. fusca.* La voix ressemble à celle de *R. agilis* et a été comparée par de Siebold au bruit produit par l'air qui s'échappe d'une carafe vide que l'on tient sous l'eau pour la remplir; d'après Fatio, ce sont en général de petits cris brefs et répétés, aigus chez la femelle, plus graves et sonores chez le mâle.

HISTORIQUE.

C'est Nilsson (1) qui le premier distingua et décrivit, quoique d'une façon incomplète, cette espèce sous le nom de *Rana arvalis.* Steenstrup (2) fit ensuite bien connaitre l'espèce et lui imposa un nouveau nom : *R. oxyrrhinus.*

Mise d'abord en doute par plusieurs auteurs qui ne voulaient voir en elle qu'une variété de *R. fusca*, elle est aujourd'hui parfaitement établie, grâce aux travaux successifs de de Siebold (3), de Thomas et Schiff (4), de Collin (5) et surtout de Fatio (6) et de Leydig (7).

Steenstrup (8) s'est assuré que la Grenouille qui a servi à Linné pour établir son *R. temporaria* dans la *Fauna suesica* n'est autre que la présente; on aurait donc pu conserver à celle-ci le nom de *temporaria,* si ce nom n'avait été employé dans différents sens et ne prêtait, par conséquent, à trop de confusion.

(1) *Loc. cit.*
(2) *Loc. cit.*
(3) *Loc. cit.*
(4) *Annales des Sc. Nat,* 1855.
(5) *Danm. Frog og Tudser,* 1870.
(6) *Loc. cit.*
(7) *Loc. cit.*
(8) *Vidensk. Middels. fra den naturh. Fosen i Kjöbenh.*, 1869.

3. RANA SYLVATICA Leconte (1).

SYNONYMIE.

? *Rana sylvatica* Leconte, *Ann. Lyc. New-York*, t. I, p. 232 (1824).
Rana sylvatica Holbrook, *North. Amer. Herp.* éd. I, t. I, p. 95, pl. 15 (1836).
— Dekay, *New-York Fauna*, t. III, p. 64, pl. 21 et 22 (1842).
Rana cantabrigensis Baird, *Proceed. Acad. nat. Sc. Philad.*, p. 62 (1854).

CARACTÈRES.

Dents vomériennes en deux groupes ovalaires, obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête assez allongée, déprimée, à museau conique, tronqué à l'extrémité, régions frénales obliquement penchées en dehors. Tympan petit, distant de l'œil. Renflements dorso-latéraux assez larges, bien saillants. Premier doigt plus long que le second. Membre postérieur médiocrement long; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne ne dépassant pas le bout du museau; tibia considérablement plus court que le membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme fort, comprimé, moins long que les deux tiers du premier orteil; pas d'autre tubercule plantaire. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils faiblement accentués. Faces supérieures brunâtres ou roussâtres, avec quelques macules foncées sur le dos et sur les flancs; ces derniers dépourvus de grandes taches; taches temporale et humérale bien accentuées, foncées, une bande claire bordant inférieurement la tache temporale et s'étendant en avant jusqu'au bout du museau; membres postérieurs barrés transversalement de brun foncé; parfois une étroite ligne dorsale claire et une autre sur le bord interne de la jambe. Faces inférieures blanches ou jaunâtres; ventre sans taches. Mâles pourvus de sacs vocaux internes.

DIMENSIONS.

Du bout du museau à l'anus	$0^{m}039$
Tête, longueur	0,013
— largeur	0,0135
Diamètre de l'œil	0,0045

(1) Je n'ai pu étudier cette espèce que sur un seul individu, jeune mâle, que le Musée de Bruxelles a obtenu par voie d'échange de celui de Paris. La description est donc faite d'après cet unique exemplaire.

Espace interoculaire	$0^{m}003$
Du l'angle antérieur de l'œil à la narine	0,003
— au bout du museau	0,0055
Diamètre du tympan	0,0025
Du bord postérieur de l'œil au bord antérieur du tympan	0,0015
Tronc	0,026
Membre antérieur	0,026
— postérieur	0,067
Tibia	0,020
1er cunéiforme	0,002

DESCRIPTION.

Les dents vomériennes forment deux groupes ovalaires et obliques situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes.

La tête est allongée, sa longueur égale environ à sa largeur, déprimée; le museau est conique, mais tronqué à l'extrémité, dépassant faiblement la lèvre inférieure; les régions frénales sont obliquement penchées en dehors comme chez *R. agilis;* la narine est plus rapprochée du bout du museau que de l'angle antérieur de l'œil; l'espace interoculaire est médiocrement large. Le tympan, assez petit, est séparé de l'œil par un espace égal à un peu plus de la moitié du diamètre de ce dernier.

Le tronc est deux fois plus long que la tête; les renflements dorso-latéraux sont très-développés, larges.

Le membre antérieur est aussi long que le tronc et beaucoup plus long que le tibia. Le pouce est distinctement plus long que l'index, à pelotte peu développée, grise. Les tubercules sous-articulaires des doigts sont assez faibles.

Le membre postérieur étant replié en avant contre le corps, l'articulation tibio-tarsienne arrive entre l'œil et la narine. Les orteils sont réunis jusqu'à l'avant-dernière phalange par une membrane échancrée en croissant; les tubercules sous-articulaires sont faibles, peu saillants. Le tubercule du premier os cunéiforme est fort, comprimé, mais moins dur et moins allongé que chez *R. arvalis;* il n'y a pas de tubercule à la base du quatrième orteil.

La peau des régions supérieures est un peu mamelonnée; deux renflements longitudinaux s'étendent, entre les cordons dorso-latéraux, jusqu'à la région sacrée; il y a quelques tubercules isolés sur l'arrière-dos et sur les flancs; le derrière des cuisses est granuleux.

Une teinte brune règne sur les faces supérieures; les taches temporale et humérale, le *canthus rostralis* et une partie de la région frénale brun foncé; la lèvre supérieure marbrée de brun; une bande claire s'étend au-dessus d'elle depuis le bout du museau jusqu'à l'angle des mâchoires; les cordons dorso-latéraux se détachent en clair et sont bordés extérieurement de brun foncé; une étroite ligne médiane claire, bordée de brun, s'étend depuis le bout du museau jusqu'à l'anus; pas de tache en chevron sur la région scapulaire; quelques petites taches foncées sur le dos et sur les flancs; les membres postérieurs sont barrés transversalement de brun foncé et il y a une étroite ligne claire le long du bord interne de la jambe. Les faces inférieures sont d'un blanc jaunâtre, avec quelques marbrures à la lèvre inférieure.

HABITAT.

Rana sylvatica habite les États-Unis, mais son aire géographique est encore à déterminer, puisque, comme nous allons le voir, deux espèces distinctes ont été confondues.

HISTEORIQU.

En 1825, Leconte (1) mentionna une Grenouille des États-Unis, qu'il caractérisa ainsi : « *Rana sylvatica;* colour varying from light to dark brown, with two interrupted longitudinal lines of black, a dark brown stripe extending from the tip of the nose through the eyes and covering the auricles. » Ces quelques mots, qui n'ont trait qu'à la coloration, s'appliqueraient aussi bien à toutes les Grenouilles rousses. Aussi, quoique réservant à cette espèce le nom de *sylvatica,* je ne suis pas convaincu que c'est plutôt celle-ci qu'une autre, des États-Unis également, et que je nomme *R. pensylvanica,* qui a servi de type à Leconte. Ce *R. pensylvanica,* qui est probablement l'espèce à laquelle ce nom a été donné par Harlan (2), nom que cet auteur a retiré après avoir pris connaissance de la diagnose de Leconte, est très-voisin de *R. agilis; R. sylvatica* se rapproche au contraire de *R. arvalis.*

C'est bien cette espèce-ci qui est décrite et figurée par Holbrook (3) et par Dekay (4); il est facile de s'en convaincre à cause

(1) *Loc. cit.*
(2) *Journ. Acad. Philad.*, t. V, *pars* II, 1827.
(3) *Loc. cit.*
(4) *Loc. cit.*

de la brièveté comparée des membres pelviens et la petitesse du tympan. Ces auteurs ajoutent même que *R. sylvatica* diffère principalement de *R. temporaria* d'Europe par un tympan plus petit. On remarque aussi sur la figure donnée par Holbrook une raie médiane claire sur le dos, raie qui existe, plus accentuée encore, chez l'individu que je viens de décrire, mais dont je n'ai pas trouvé de trace chez *R. pensylvanica*. Holbrook a cependant connu les deux espèces, car un individu qu'il a envoyé au Muséum de Paris se rapporte à cette dernière.

La description de Duméril et Bibron (1) a trait à *R. pensylvanica*.

Günther (2) a sans doute vu les deux espèces, puisqu'il dit : « Tympanum generally, but not always, rather larger than in the European specimens. »

---

4. RANA IBERICA N. SP.

CARACTÈRES.

Préfontaux larges, pyriformes, à bord postérieur courbé en dedans ; lame supérieure de l'ethmoïde obtuse en avant ; fronto-pariétaux plans, larges. Dents vomériennes en deux groupes étroits, obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête peu déprimée, à museau court, obtus ; régions frénales assez brusquement rabattues. Tympan petit, distant de l'œil. Renflements dorso-latéraux faiblement accentués. Premier doigt de même longueur que le second. Membre postérieur très-allongé ; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépassant nettement le bout du museau ; tibia à peine plus court que le membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme très-faible, mousse ; un autre tubercule, peu distinct, à la base du quatrième orteil. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils assez développés. Faces supérieures très-variables, brunâtres, roussâtres ou jaunâtres, plus ou moins maculées de brun ou de noir ; taches temporale et humérale plus ou moins foncées ; une bande claire naissant sous l'œil et bordant inférieurement la tache temporale ; flancs à grandes taches ; membres postérieurs plus ou moins distinctement barrés de brun

(1) *Erpétol. génér.*, t. VIII.
(2) *Catal. Batr. Sal.*

en travers. Faces inférieures blanches ou rosées, cette dernière teinte sous les membres; le ventre et surtout la poitrine et la gorge tachetés de noirâtre et de gris. Mâles dépourvus de sacs vocaux.

DIMENSIONS.

	♂ Espagne.		♀ Coïmbre.
Du bout du museau à l'anus	0m044	0m037	0m051
Tête, longueur	0.017	0.013	0.015
— largeur	0.017	0.013	0.016
Diamètre de l'œil	0.0055	0.005	0.006
Espace interoculaire	0.004	0.003	0.0035
De l'angle antérieur de l'œil à la narine	0.0035	0.0025	0.0035
— au bout du museau	0.007	0.005	0.0055
Diamètre du tympan	0.0025	0.002	0.003
Du bord postér. de l'œil au bord ant. du tympan.	0.002	0.0015	0.0025
Tronc	0.027	0.024	0.036
Membre antérieur	0.029	0.025	0.034
— postérieur	0.084	0.072	0.099
Tibia	0.027	0.022	0.031
1er cunéiforme	0.0015	0.001	0.0015

DESCRIPTION.

Les os du crâne, ainsi que les dents vomériennes, ressemblent beaucoup à ceux de *R. fusca*.

La tête est aussi longue que large ou un peu plus large que longue, peu déprimée, à museau court, obtus, arrondi, à régions frénales assez brusquement rabattues; la narine est percée à égale distance de l'angle antérieur de l'œil et du bout du museau, ou un peu plus rapprochée de ce dernier : l'espace interoculaire est large et plan. Le tympan est petit, son diamètre étant moindre que la moitié de celui de l'œil; son bord antérieur est séparé du bord postérieur de l'œil par une distance égale environ aux trois quarts de son diamètre.

Le membre antérieur est un peu plus long que le tronc chez les mâles, un peu plus court chez les femelles, mince chez celles-ci, plus épais chez ceux-là. Le pouce est de même longueur que l'index. Les tubercules sous-articulaires des doigts sont médiocres.

Le membre postérieur est très-allongé ; si on le replie en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépasse le bout du museau d'une longueur égale au quart ou au cinquième de celle du tibia. Celui-ci est à peine plus court que le membre antérieur. Les orteils sont palmés aux trois quarts chez les femelles, presque jusqu'à l'extrémité chez les mâles; membrane palmaire plus ou moins échancrée; les tubercules sous-articulaires sont assez accentués. Le tubercule du premier cunéiforme est faible, mousse, ovalaire; un autre tubercule, assez indistinct, à la base du quatrième orteil.

La peau est lisse, granuleuse à l'arrière des cuisses.

Cette espèce paraît être très-variable dans sa coloration : les quatre individus que j'ai vus sont très-différents. Le plus grand, une femelle de Coïmbre appartenant au Musée de Bruxelles, est en dessus d'un brun très-clair; il y a des taches brunes sur les flancs, mais aucune sur le dos ni sur le dessus de la tête; le trait brun du *canthus rostralis* est peu accentué et ne se prolonge pas en avant des orifices nasaux; les taches temporale et humérale ne sont pas très-foncées; les barrures transversales des membres postérieurs sont peu accentuées. Chez un mâle d'Espagne, que m'a obligeamment envoyé M. Lataste, les faces supérieures sont noirâtres, tachetées de blanc-jaunâtre. Chez une femelle de Pontevedra (Espagne), appartenant à M. Lataste, et que j'ai vue en vie, les faces supérieures sont d'un brun rougeâtre avec des taches brunes assez abondantes; les taches temporale et humérale, le trait du *canthus rostralis* et les barrures transversales des membres postérieurs sont bien accentués et brun foncé. Enfin un jeune mâle, de Pontevedra également, était pendant la vie d'un jaune orangé en dessus, abondamment tacheté et piqueté de brun et de noir; la membrane natatoire des orteils était noirâtre. Chez ces quatre individus il y a une bande claire qui naît sous l'œil et borde inférieurement la tache temporale. Les faces inférieures sont blanchâtres, rosées sous les membres et sur le bas-ventre, et abondamment maculées de noirâtre, particulièrement sur la gorge et sur la poitrine. L'iris est doré, brun sur sa moitié inférieure.

HABITAT. — MŒURS.

Cette Grenouille se rencontre en Espagne et en Portugal; j'ignore si elle représente seule la section des rousses dans

la Péninsule Ibérique, mais jusqu'à présent je n'ai vu que cette espèce parmi les individus provenant de cette région (1).

R. iberica a les mouvements très-lestes et exécute des bonds d'une étendue considérable. Sa voix, en juillet, ressemble plus à celle de *R. agilis* qu'à celle de *R. fusca*.

---

5. RANA LATASTEI sp. n.

CARACTÈRES.

Préfrontaux subtriangulaires, à bord postérieur droit; lame supérieure de l'ethmoïde obtuse en avant; fronto-pariétaux plans, médiocrement larges. Dents vomériennes en deux groupes ovalaires assez obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête assez allongée, médiocrement déprimée; museau plus ou moins acuminé; régions frénales assez brusquement rabattues. Tympan petit, distant de l'œil. Renflements dorso-latéraux étroits, bien saillants. Premier doigt plus long que le second. Membre postérieur très-allongé; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépassant considérablement le bout du museau; tibia égal environ au membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme faible, mousse, ovalaire; un autre tubercule, petit, arrondi, à la base du quatrième orteil. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils grands, très-saillants. Faces supérieures brunâtres ou rougeâtres, tachetées de brun ou de noirâtre, parfois de rouge; taches temporale et humérale bien accentuées, foncées; une bande claire naissant sous l'œil et bordant inférieurement la tache temporale; flancs dépourvus de grandes taches; membres postérieurs régulièrement barrés en travers de brun noirâtre. Faces inférieures blanches, roses sous les membres et sur le bas-ventre, abondamment maculées de noirâtre sur le ventre et surtout sur la poitrine et la gorge. Mâles dépourvus de sacs vocaux.

(1) Voir la note de la page 168.

DIMENSIONS.

	♀		♂	Jeune.
Du bout du museau à l'anus	0m047	0m058	0m048	0m037
Tête, longueur	0.014	0.018	0.015	0.012
— largeur	0.015	0.018	0.015	0.0115
Diamètre de l'œil	0.005	0.006	0.0055	0.0045
Espace interoculaire	0.0035	0.004	0.003	0.003
De l'angle ant. de l'œil à la narine	0.004	0.0045	0.004	0.003
— au bout du museau	0.006	0.008	0.007	0.0055
Diamètre du tympan	0.0025	0.004	0.003	0.002
Du bord postér. de l'œil au bord antér. du tympan	0.0015	0.0025	0.0015	0.001
Tronc	0.033	0.040	0.033	0.025
Membre antérieur	0.0285	0.036	0.032	0.024
— postérieur	0.081	0.116	0.091	0.065
Tibia	0.0265	0.036	0.029	0.021
1er cunéiforme	0.0015	0.002	0.0015	0.001

DESCRIPTION.

Le crâne ressemble beaucoup à celui de *R. agilis,* dont il diffère par la forme de la lame supérieure de l'ethmoïde qui est obtuse en avant comme chez *R. fusca;* les fronto-pariétaux recouvrent plus l'ethnoïde que chez *R. agilis.*

Les dents vomériennes me paraissent semblables à celles de cette dernière espèce.

La tête est allongée, sa longueur égale environ à sa largeur, médiocrement déprimée, à museau plus ou moins nettement acuminé, à profil assez brusquement rabattu à partir des narines; le bout du museau dépasse considérablement la lèvre inférieure ; les régions frénales sont assez brusquement rabattues; l'espace interoculaire est médiocrement large; la narine est un peu plus près du bout du museau que de l'œil. Le tympan est bien différent de celui de *R. agilis :* il est petit, son diamètre étant égal à la moitié ou tout au plus aux deux tiers de celui de l'œil dont il est séparé par un espace égal au moins à la moitié de son diamètre.

Le tronc mesure un peu plus de deux fois la longueur de la tête. Les cordons dorso-latéraux sont étroits et bien saillants.

Le membre antérieur mesure environ la longueur du tronc chez les mâles, un peu moins chez les femelles et les jeunes; il est plus

robuste chez les premiers. Le pouce est distinctement plus long que l'index ; la pelotte du pouce des mâles (en été) peu développée, grisâtre. Les tubercules sous-articulaires des doigts bien développés.

Le membre postérieur est très-allongé, comme chez *R. agilis ;* ce membre étant replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépasse le bout du museau d'une longueur égale au tiers ou au quart de celle du tibia; celui-ci de même longueur que le membre antérieur ou un peu plus court. Les orteils sont réunis aux trois-quarts par une membrane à bord libre échancré en croissant; les tubercules sous-articulaires sont très-développés, quoique peut-être un peu moins que chez *R. agilis.* Le tubercule du premier os cunéiforme est beaucoup plus faible que chez ce dernier, mousse, ovalaire ; un autre tubercule, petit, arrondi, bien saillant, existe à la base du quatrième orteil.

La peau est lisse, excepté sur le derrière des cuisses, où elle est granuleuse.

Les faces supérieures sont brunâtres ou rougeâtres, parfois semées de gouttelettes orangées ou rouges ; les taches temporale et humérale, ainsi que le trait du *canthus rostralis,* toujours bien accentuées; la lèvre supérieure est bordée de brun ; une bande claire naît sous l'œil et borde inférieurement la tache temporale jusqu'à son extrémité ; les taches palpébrales, la tache en ∧ des omoplates plus ou moins accentuées, d'un brun plus ou moins foncé, ou même noires. Il y a sur le dos des taches brunes ou noires, ainsi que parfois d'autres formant une bordure externe aux cordons dorso-latéraux ; les flancs sont dépourvus de grandes taches ou marbrures. Les membres postérieurs sont barrés transversalement de brun foncé. Les faces inférieures sont blanches, plus ou moins rosées sous les membres et sur le bas-ventre ; le ventre et surtout la poitrine et la gorge abondamment tachetées ou marbrées de gris ou de noirâtre ; ces macules respectent une zone médiane sur la gorge et une autre en travers de la poitrine, ce qui représente un T renversé se détachant en clair sur ces régions obscurcies par les taches. L'iris est doré, rembruni sur sa moitié inférieure.

HABITAT. — MŒURS.

Rana Latastei habite les environs de Milan, où il se trouve en compagnie de *R. fusca* et de *R. agilis.* Du moins M. Lataste a reçu

de M. Cornalia *R. Latastei* et *R. agilis*. Je dois cependant faire observer que dans les nombreux envois de Reptiles que M. N. Pini a adressés de Milan au Musée de Bruxelles et à moi-même, je n'ai jamais trouvé de véritable *agilis*. J'ignore si *R. Latastei* se rencontre dans d'autres parties de l'Italie.

Je ne sais que peu de chose sur les mœurs de cette Grenouille. Désireux de l'observer en vie, je me suis adressé à M. Pini qui a eu l'obligeance de m'adresser cet été, à deux reprises, des envois de ces animaux. Malheureusement, ils semblent supporter difficilement le voyage, car la plupart me sont arrivés morts ou mourants, et les autres, au nombre de trois seulement, que j'ai eu le plaisir de voir vivants, ont péri au bout de quelques jours. Leurs allures ressemblent beaucoup à celles de *R. agilis;* ils sont même plus agiles encore, et difficiles à manier. La voix ressemble à celle de cette dernière espèce, mais est plus aiguë. Je n'ai pas encore vu d'individus en parures de noces.

J'ai examiné plus de vingt spécimens.

---

6. RANA AGILIS Thomas.

SYNONYMIE.

Rana temporaria Millet, *Faune du dép. de Maine-et-Loire*, t. II, p. 664 (1828).

Rana agilis Thomas, *Ann. Sc. Nat.* 4e sér., t. IV, p. 365, pl. 7 (1855). — Fatio, *Rev. et Mag. de Zool.* 2e sér., t. XIV p. 81, pl. 6 et 7 (1862). — Id. *Faune vert. Suisse*, t. III, p. 333 (1872). — De l'Isle, *Ann. Sc. Nat.* 5e sér., t. XVII (1873). — De Betta, *Fauna d'Ital., Rett. ed Anf.* p. 65 (1875). — Lataste, *Faune herp. Gir.* p. 233 (1876). — Leydig, *Anur. Batr. d. Deutsch. Fauna*, p. 143 (1877). — Lessona, *Atti Acad. d. Lincei*, s. 3, *Mem. d. Cl. d. sc. fis. e nat.*, vol. I, p. 1074, pl. III (1877).

Rana gracilis Fatio, *Rev. et Mag. de Zool.* 2e sér., t. XIV, p. 81 (1862).

Rana temporaria, var. *agilis* Schreiber, *Herp. Eur.* p. 125 (1875).

CARACTÈRES.

Préfrontaux subtriangulaires, à bord postérieur droit ; lame supérieure de l'ethmoïde anguleuse en avant; fronto-pariétaux plans, médiocrement larges. Dents vomériennes en deux groupes ovalaires assez obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête allongée, fortement déprimée ;

museau subacuminé, à bout arrondi ; régions frénales très-obliquement penchées en dehors. Tympan grand, très-rapproché de l'œil. Renflements dorso-latéraux étroits, bien saillants. Premier doigt plus long que le second. Membre postérieur très-allongé ; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépassant considérablement le bout du museau ; tibia égal environ au membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme assez fort, ovalaire, mousse ; un autre tubercule, petit, arrondi, à la base du quatrième orteil. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils grands, très-saillants. Faces supérieures grisâtres, brunâtres ou rougeâtres, tachetées de brun ou de noirâtre ; taches temporale et humérale toujours bien accentuées, foncées ; une bande claire bordant inférieurement la tache temporale et s'étendant en avant jusque près du bout du museau ; flancs dépourvus de grandes taches ; membres postérieurs régulièrement barrés en travers de brun noirâtre. Faces inférieures blanches, lavées de jaune sous les membres et souvent aussi sur le bas-ventre et les flancs, sans taches, si ce n'est de fines arabesques rougeâtres ou un faible pointillé noirâtre sur les côtés de la gorge ou sur la poitrine. Mâles dépourvus de sacs vocaux ; pouce à pelotte toujours peu développée, lisse, grisâtre ; gorge ne prenant jamais une teinte bleuâtre.

DIMENSIONS.

	♂ Paris.		♀ Milan.	♀ Paris.	Jeune. Genève.
Du bout du museau à l'anus.....	0m058	0m044	0m065	0m066	0m0285
Tête, longueur.....	0.019	0.0145	0.020	0.021	0.010
— largeur.....	0.021	0.0155	0.021	0.023	0.0105
Diamètre de l'œil.....	0.007	0.005	0.007	0.007	0.004
Espace interoculaire.....	0.0045	0.003	0.004	0.004	0.0025
De l'angle antér. de l'œil à la narine	0.0045	0.003	0.004	0.004	0.0025
— au bout du museau.....	0.009	0.0065	0.009	0.009	0.005
Diamètre du tympan	0.0055	0.004	0.005	0.0055	0.0025
Du bord postér. de l'œil au bord antér. du tympan.....	0.001	0.001	0.0015	0.0015	0.0005
Tronc.....	0.039	0.0295	0.045	0.045	0.0185
Membre antérieur.....	0.039	0.030	0.041	0.042	0.0195
— postérieur.....	0.113	0.087	0.120	0.128	0.053
Tibia.....	0.035	0.028.	0.039	0.040	0.018
1er cunéiforme.....	0.0025	0.002	0.003	0.003	0.0015

DESCRIPTION.

Le crâne, généralement aussi large que long, est déprimé ; les préfrontaux sont situés assez obliquement, de forme subtriangulaire, anguleux en avant, à bord postérieur à peu près droit ; la lame supérieure de l'ethmoïde, moins couverte par les fronto-pariétaux que chez les espèces précédentes, est pointue en avant ; les fronto-pariétaux sont plutôt larges qu'étroits, et parfaitement plans.

Les dents vomériennes, en deux groupes ovalaires bien saillants situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes, forment un angle assez ouvert.

La tête est allongée, sa longueur étant à peine inférieure à sa largeur, déprimée fortement, à museau subacuminé et à profil arrondi à partir du niveau des narines ; le bout du museau dépasse assez considérablement la lèvre inférieure ; les régions frénales sont très-obliquement penchées en dehors ; la narine se trouve à égale distance de l'angle antérieur de l'œil et du bout du museau ; l'espace interoculaire est un peu moins large que chez *R. fusca.* Le tympan est grand, à diamètre égal aux trois quarts environ du diamètre horizontal de l'œil ; son bord antérieur n'est séparé du bord postérieur de ce dernier que par un espace égal au quart ou au cinquième de son diamètre.

Le tronc est environ deux fois plus long que la tête chez les mâles, un peu plus chez les femelles, un peu moins chez les jeunes. Les cordons dorso-latéraux sont bien saillants quoiqu'étroits, assez rapprochés l'un de l'autre.

Le membre antérieur mesure environ la longueur du tronc chez les mâles ; il est un peu plus court chez les femelles et les jeunes, mince chez ceux-ci, plus robuste chez les mâles. Placés l'un contre l'autre, le pouce dépasse nettement l'index ; la pelotte au pouce des mâles toujours peu développée, lisse, grisatre. Les tubercules sous-articulaires des doigts sont très-développés.

Le membre postérieur est fort allongé ; lorsqu'on le replie en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépasse le bout du museau d'une longueur égale au tiers de celle du tibia, ou même davantage ; le tibia de longueur égale environ à celle du membre antérieur. Les orteils sont réunis : chez les mâles en noces jusqu'à leur extrémité (la dernière phalange du quatrième orteil restant libre) par une palmure à bord libre à peu près droit, chez les femelles et chez les mâles hors de la saison

des amours jusqu'à l'avant-dernière phalange par une palmure à bord libre échancré en croissant; les tubercules sous-articulaires grands, très-saillants. La saillie que fait le premier os cunéiforme est assez forte quoique mousse, de forme ovalaire; il y a un petit tubercule arrondi à la base du quatrième orteil.

La peau est mince, lisse, ou rarement un peu verruqueuse sur les faces supérieures ou sur les flancs; le derrière des cuisses est granuleux.

Cette espèce varie peu sous le rapport de la coloration. Les faces supérieures sont grisâtres, brunâtres ou rougeâtres, souvent finement piquetées de noirâtre; les taches temporale et humérale sont toujours très-accentuées, d'un brun noirâtre; il en est de même du trait du *canthus rostralis*, dont la teinte foncée occupe souvent une grande partie de la région frénale; la lèvre supérieure est bordée de brun; au-dessus de cette bordure se voit une bande claire, rosâtre ou jaunâtre, qui s'étend depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité de la tache temporale qu'elle borde inférieurement; les taches palpébrales, la tache en ∧ des omoplates, ainsi que les bandes transversales des membres postérieurs, bien accentuées, très-foncées; il y a quelques macules plus ou moins distinctes sur le dos, ainsi que quelques taches noirâtres bordant extérieurement les cordons dorso-latéraux, dont la teinte ne diffère pas très-sensiblement de celle des parties environnantes; les flancs sont toujours dépourvus de grandes taches ou marbrures. Les faces inférieures sont blanches et sans taches, plus ou moins jaunâtres, parfois même d'un jaune intense, sous les membres, sous le ventre dans le voisinage des aînes et sur les flancs; les côtés de la gorge et de la poitrine souvent piquetés de noirâtre, ou présentant parfois, chez les femelles, de petits dessins rouges; la lèvre inférieure marbrée de gris; le dessous des pieds rosâtre. L'iris est doré, foncé ou même presque noir sur sa moitié inférieure.

HABITAT. — MŒURS.

Rana agilis a été rencontré en France, en Suisse et dans le nord de l'Italie. En France : dans le département de Maine-et-Loire (Millet), dans la Loire-Inférieure (Thomas), dans la Gironde, la Charente-Inférieure, aux environs de Paris et à Fontainebleau (Lataste), dans le Jura (Ogérien), à Toulouse et dans les Pyrénées (1)

(1) M. Lataste m'informe que la mention qui a été faite de cette espèce dans les

(de l'Isle). — En Suisse : aux environs de Genève, dans les cantons de Vaud, de Berne, du Valais et du Tessin (Fatio). — En Italie : près de Pise (Beaumont), en Lombardie (Cornalia), dans la province de Vérone, à Padoue, à Imola (de Betta) et dans le Piémont (Lessona). L'espèce se trouverait peut-être aussi en Dalmatie (de Betta) et de l'Isle l'aurait reçue de Morée.

L'espèce se trouve toujours en compagnie de *R. fusca,* excepté dans la plaine du sud-ouest de la France, où elle représente seule les Grenouilles rousses.

L'accouplement a lieu six ou sept semaines plus tard que pour *R. fusca;* après cette époque, les individus quittent les eaux pour se répandre dans les prairies et surtout dans les bois. La voix ressemble à celle de *R. arvalis;* ce sont de petits cris brefs et rapprochés que de l'Isle a exprimés ainsi : « cau, cau, cau, cau, cau, cau, corr, corr, corr, corro. » La longueur des membres postérieurs de cette espèce la met à même d'exécuter des bonds prodigieux, de près de deux mètres d'étendue, d'après Fatio.

HISTORIQUE.

C'est Millet qui, en 1828, distingua pour la première fois cette Grenouille qu'il prit pour la véritable *temporaria* des auteurs, n'ayant sans doute jamais vu les admirables planches de Rösel. En 1855, Thomas releva l'erreur de Millet et imposa à son espèce nouvelle le nom très-approprié de *Rana agilis.* Six années après la publication du travail de Thomas, Fatio baptisa de nouveau cette espèce, qu'il croyait nouvelle, du nom également bien choisi (1) de *Rana gracilis,* mais il reconnut presqu'aussitôt, en publiant ses observations en 1862, que sa Grenouille n'était autre que *R. agilis* de Thomas.

Les travaux récents de Fatio, de de l'Isle et de Leydig ont complété nos connaissances sur cette espèce.

Lataste en a fait connaître le têtard, et Héron-Royer (2) s'est attaché à faire ressortir les caractères qui le différencient de celui de *R. fusca.*

Pyrénées provient d'une erreur de M. Bureau, qui aurait confondu *R. fusca,* var. *acutirostris* avec *R. agilis.*

(1) Quoique préoccupé par une espèce de Wiegmann.

(2) *Bull. Soc. zool. France,* 1878.

7. RANA PENSYLVANICA Harlan.

SYNONYMIE.

Rana pensylvanica (part.?) Harlan, *Sillim. Journ.*, sér. I, t. X, p. 58 (1826).

Rana sylvatica (part.?) Harlan, *l. c.* — Id. *Journ. Acad. Philad.*, t. V, pars III, p. 338 (1827).

Rana sylvatica Duméril et Bibron, *Erp. Gén.*, t. VIII, p. 362 (1841).

Rana temporaria var. *silvatica* (part.) Günther, *Cat. Batr. Sal.*, p. 17 (1858).

CARACTÈRES.

Dents vomériennes bien développées, en deux groupes ovalaires peu obliques, situés à peine en arrière des orifices nasaux internes. Tête allongée, fortement déprimée; museau long, conique, à bout arrondi; régions frénales très-obliquement penchées en dehors. Tympan grand, assez rapproché de l'œil. Renflements dorso-latéraux assez larges, très-saillants. Premier doigt plus long que le second. Membre postérieur très-allongé; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépassant nettement le bout du museau; tibia égal environ au membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme assez fort, ovalaire, mousse; un autre tubercule petit, arrondi, à la base du quatrième orteil. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils grands, très-saillants. Faces supérieures grisâtres ou brunâtres, avec quelques petites taches brunes; taches temporale et humérale très-foncées; une bande claire bordant inférieurement la tache temporale et s'étendant en avant jusqu'à l'extrémité du museau; flancs dépourvus de grandes taches; membres postérieurs régulièrement barrés en travers de brun noirâtre. Faces inférieures blanches ou jaunâtres; ventre sans taches. Mâles pourvus de sacs vocaux internes.

DIMENSIONS.

	♀	
	Caroline.	Pensylvanie.
Du bout du museau à l'anus	0m059	0m054
Tête, longueur	0.020	0.018
— largeur	0.021	0.019
Diamètre de l'œil	0.0075	0.007
Espace interoculaire	0.0045	0.004
De l'angle antérieur de l'œil à la narine	0.0045	0.004
— au bout du museau	0.0085	0.0075
Diamètre du tympan	0.005	0.005
Du bord postérieur de l'œil au bord antérieur du tympan	0.002	0.002
Tronc	0.039	0.036
Membre antérieur	0.037	0.032
— postérieur	0.110	0.104
Tibia	0.035	0.0325
1er cunéiforme	0.003	0.0025

DESCRIPTION.

On a pu voir par les caractères énoncés plus haut, combien cette espèce se rapproche de *R. agilis*. Une description détaillée ne serait en grande partie qu'une répétition de celle que j'ai donnée de cette espèce; je me bornerai donc à indiquer les quelques caractères qui l'en distinguent.

1° Les dents vomériennes sont disposées différemment : les groupes sont moins obliques et leur extrémité postérieure dépasse à peine le niveau du bord postérieur des arrière-narines.

2° Le tympan est un peu moins grand et moins rapproché de l'œil.

3° Les renflements dorso-latéraux sont un peu plus développés.

Enfin, et c'est le caractère le plus important et qui justifie bien la séparation des deux espèces, les mâles sont pourvus de sacs vocaux, d'après l'observation de de l'Isle (1).

HABITAT.

Cette espèce habite les États-Unis, mais il n'est pas possible pour le moment de se rendre compte de sa zone de dispersion exacte, puisque deux espèces ont été confondues jusqu'à ce jour sous le nom de *R. sylvatica*.

(1) *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, t. XVII, 1873.

Les deux individus que j'ai été à même d'examiner, et qui m'ont été obligemment communiqués par M. le professeur Vaillant, sont les types de Duméril et Bibron ; l'un a été envoyé de Pensylvanie par Harlan, l'autre de la Caroline par Holbrook.

HISTORIQUE.

En donnant à la présente espèce le nom de *Rana pensylvanica,* je n'ose prétendre que c'est elle seule qui a reçu ce nom de Harlan (1). Mais pourquoi proposer une dénomination nouvelle alors qu'un nom ancien peut suffire? D'autant plus que c'est cette espèce que Harlan lui-même a envoyée de Pensylvanie au Muséum de Paris.

La description de *R. sylvatica* de l'*Erpétologie générale* ne s'applique certainement qu'à cette espèce-ci.

C'est bien cette espèce que de l'Isle considère comme *R. sylvatica,* puisqu'il fait observer qu'elle « ressemble étrangement à la Grenouille agile. »

---

8. RANA JAPONICA Boulenger (2).

SYNONYMIE.

Rana temporaria Schlegel, *Faun. Japon, Rept.* p. 109, pl. 3 (1833).

Rana temporaria, var. *japonica* Günther, *Cat. Batr. Sal.* p. 17 (1858).

Rana sylvatica (part.) Günther, *Rept. Brit. Ind.* p. 409 (1864). — Camerano, *Atti d. Reale Acad. d. Sc. d. Torino,* vol. XIV (1879).

CARACTÈRES.

Dents vomériennes en deux groupes ovalaires obliques, situés distinctement en arrière des orifices nasaux internes. Tête très-allongée, médiocrement déprimée ; régions frénales médiocrement

(1) Harlan a ainsi nommé l'espèce avant de savoir qu'une rousse avait été décrite par Leconte. Il a alors retiré sa dénomination, considérant les deux espèces comme identiques.

(2) J'ai décrit cette espèce d'après trois individus du Japon qui m'ont été prêtés par M. Lataste.

penchées en dehors. Tympan grand, assez rapproché de l'œil. Renflements dorso-latéraux étroits, bien saillants. Premier doigt de même longueur que le second, ou à peine plus long. Membre postérieur très-allongé; replié en avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne dépassant plus ou moins le bout du museau; tibia égal environ au membre antérieur. Tubercule du premier cunéiforme peu développé, mousse, ovalaire, étroit; pas d'autre tubercule plantaire. Tubercules sous-articulaires des doigts et des orteils médiocres. Faces supérieures grisâtres ou brunâtres, plus ou moins tachetées de brun ou de noirâtre, taches temporale et humérale bien accentuées, foncées; une bande claire naissant sous l'œil et bordant inférieurement la tache temporale ; flancs dépourvus de grandes taches ; membres postérieurs régulièrement barrés en travers de brun foncé. Faces inférieures blanches ou jaunâtres; souvent des taches sur la gorge et sur la poitrine ; ventre immaculé. Mâles pourvus de sacs vocaux internes.

DIMENSIONS.

	♂	♀
Du bout du museau à l'anus	0m047	0m045
Tête, longueur	0.016	0.015
— largeur	0.015	0.014
Diamètre de l'œil	0.006	0.0055
Espace interoculaire	0.0035	0.0025
De l'angle antérieur de l'œil à la narine	0.004	0.004
— au bout du museau	0.0075	0.007
Diamètre du tympan	0.004	0.0035
Du bord postérieur de l'œil au bord antérieur du tympan	0.0015	0.0015
Tronc	0.031	0.030
Membre antérieur	0.033	0.027
— postérieur	0.099	0.083
Tibia	0.030	0.027
1er cunéiforme	0.002	0.002

DESCRIPTION.

Les dents vomériennes ressemblent à celles de *R. agilis*.

La tête est très-allongée, sa longueur souvent supérieure à sa largeur, médiocrement déprimée ; le museau est acuminé et la lèvre supérieure dépasse plus ou moins l'inférieure ; les régions

frénales sont moins obliquement penchées que chez *R. agilis;* la narine est située un peu plus près du bout du museau que de l'œil ; l'espace interoculaire est assez étroit. Le tympan est un peu moins grand que chez *R. agilis* et moins rapproché de l'œil.

Le tronc est environ deux fois plus long que la tête. Les cordons dorso-latéraux sont très-saillants, étroits, très-rapprochés.

Le membre antérieur est un peu plus long que le tronc chez les mâles, un peu plus court et plus mince chez la femelle. Placés l'un contre l'autre, le pouce ne dépasse pas, ou dépasse a peine l'index ; la pelotte du pouce du mâle (après les noces) est peu développée, lisse, grisâtre. Les tubercules sous-articulaires des doigts sont moins développés que chez *R. agilis.*

Le membre postérieur est très-allongé, à peu près dans les mêmes proportions vis-à-vis des autres parties du corps que chez *R. agilis ;* le membre étant dirigé en avant, l'articulation tibio-tarsienne dépasse le bout du museau d'une longueur égale au quart ou au cinquième de celle du tibia. Les orteils sont palmés jusqu'à l'avant-dernière phalange ; les tubercules sous-articulaires sont bien moins développés que chez *R. agilis.* La saillie que fait le premier os cunéiforme est aussi moins forte, ovalaire, étroite ; il n'y a pas de tubercule à la base du quatrième orteil.

La peau est lisse, rarement tuberculeuse (Camerano) ; le derrière des cuisses granuleux.

Chez les trois individus (♂ ♂ ♀) que j'ai examinés, les mâles sont en-dessus d'un brun assez clair, la femelle est au contraire très-foncée ; les renflements dorso-latéraux se détachent nettement en clair sur la teinte du fond ; quelques taches noires se voient sur le dos et le long du bord externe des renflements ; les taches temporale et humérale et le trait du *canthus rostralis* sont très-foncés ; la lèvre supérieure est bordée de brun ; au-dessus de cette bordure, une bande claire se dirige du bord inférieur de l'œil à l'angle des mâchoires, bordant inférieurement la tache temporale ; les taches palpébrales et le chevron de la région scapulaire plus ou moins foncés ; les flancs sont dépourvus de grandes taches. Les faces inférieures sont blanches ou jaunâtres ; la gorge des mâles est abondamment marbrée de gris clair ; il y a quelques marbrures brunes sur la poitrine de la femelle ; la lèvre inférieure est marbrée de gris ou de brun ; le ventre est immaculé.

Quoique très-voisine de *R. agilis* et de *R. pensylvanica,* cette espèce en est parfaitement distincte. Elle diffère : de la première par la présence de sacs vocaux internes chez les mâles et par un

tympan un peu moins grand et moins rapproché de l'œil ; de la seconde par la position de ses groupes vomériens qui sont distinctement en arrière des orifices nasaux internes ; enfin de toutes les deux par l'allongement plus considérable de la tête, le moindre développement des tubercules sous-articulaires, l'absence de tubercule à la base du quatrième orteil et par un caractère tiré de la coloration : la bande claire qui borde inférieurement la tache temporale naît sous l'œil et non fort en avant.

HABITAT.

Rana japonica se rencontre au Japon et en Chine.

HISTORIQUE.

Il est fait mention de ce Batracien pour la première fois dans la *Fauna Japonica,* où il est décrit et très-bien figuré sous le nom de *R. temporaria.* Duméril et Bibron et Günther, dans son catalogue de 1858, considérèrent également *R. japonica* comme identique à « *temporaria* » d'Europe. En 1864, Günther, dans son grand ouvrage sur les Reptiles des Indes Britanniques, reconnut la nécessité de séparer la rousse du Japon et de Chine de la rousse d'Europe (*R. fusca* Rösel), mais la rapporta à l'espèce américaine « *R. sylvatica* ». Camerano tout récemment encore adopta cette manière de voir.

MÉMOIRE

SUR LES

VARIÉTÉS EUROPÉENNES DU LÉZARD DES MURAILLES

Par Jacques De BEDRIAGA, Dr Phil.

(Séance du 9 décembre 1879.)

Lacerta muralis ne représente nullement (comme c'est le cas chez toutes les formes voisines des Lézards des murailles) une seule espèce et un nombre limité de variétés, pour la plupart très-peu différentes du type. C'est plutôt un nom collectif qui embrasse toute une série de races généralement bien caractérisées et géographiquement séparées les unes des autres. Quelques-unes sont continentales, d'autres appartiennent exclusivement à la faune insulaire. Parmi ces dernières surtout on rencontre des races qui, quoique descendant directement des formes continentales, en diffèrent cependant d'une manière si prononcée que parfois un examen très-soigneux devienne indispensable, afin de les faire reconnaître comme appartenant au *muralis*.

Les limites où le type entre dans la phase de dégradement, où la variété cesse de l'être et où elle commence à progresser dans une nouvelle direction, et enfin le moment où de nouveaux germes spécifiques prennent naissance, sont si difficiles à saisir chez les Lézards et chez les Reptiles en général que la confusion et l'énorme synonymie du *Lacerta muralis* ne doit pas nous étonner. La plupart des îles et des îlots de la Méditerranée ont leurs races propres de Lézards des murailles, et ces îlots représentent, dans le vrai sens du mot, de véritables stations d'épreuve pour la formation de nouvelles races ou même de nouvelles espèces. Je ne citerai ici comme exemple que le *Lacerta muralis* var. *faraglioniensis,* dont on retrouvera la description plus loin, appartenant à la faune d'un rocher isolé dans la mer et situé près de l'île de Capri. Ce Lézard, si différent par ses formes et surtout par son coloris du *muralis* continental italien, a sa propre tradition, d'ailleurs semblable à celles de toutes les formes insulaires.

Le rocher « Il Faraglioni » habité maintenant par la variété *faraglioniensis* est un bloc immense détaché de l'île de Capri. En se détachant de l'île, il a eu évidemment une faune semblable à

celle de l'île de Capri. Mais les conditions nouvelles qu'offrait à sa faune cet îlot rocheux soit par un terrain limité, soit par une nourriture peu variée, soit par une influence des rayons du soleil, beaucoup plus énergique sur ce rocher presque dépourvu de végétation que sur l'île Capri, ces conditions nouvelles, dis-je, ont contribué à une métamorphose très-prononcée dans les Lézards des murailles déjà si variables sur le continent. Le *Lacerta muralis* vert qui, sur l'île de Capri, est identique à celui de Naples, et qui peuplait sans aucun doute le rocher de Faraglioni, changea peu à peu de robe. Il devint foncé, noir en dessus et bleu en dessous, s'appropria des formes plus robustes, des dimensions plus grandes, et subit enfin un changement partiel en ce qui concerne l'écaillure. Un examen superficiel ne suffirait guère pour déterminer cette forme singulière du Lézard comme un *muralis;* on serait plutôt tenté de la faire passer pour une bonne espèce.

Pour déterminer l'origine d'une forme insulaire telle que le *L. faraglioniensis* et la déclarer comme variété, il suffit d'étudier le cas avec quelque soin et un peu d'habitude ; mais il nous est impossible de reconnaître au juste parmi les formes du *muralis* si abondantes au midi de l'Europe, la forme typique, et de la séparer d'une manière nette des formes subordonnées. Deux formes, très-nombreuses par les individus qu'elles renferment, prédominent sur le continent européen : une petite, brune, et une plus grande, verte. La première, qui est la plus connue des deux, à cause de sa distribution géographique plus vaste, ou plutôt parce qu'elle habite les contrées civilisées de l'Europe, est considérée depuis Laurenti comme type, tandis que la seconde n'est généralement citée que comme variété. Ce point de vue des herpétologues anciens et contemporains n'a aucune base objective ; il est purement traditionnel. Dans des cas pareils à celui que nous offre le Lézard des murailles, il n'y a qu'un moyen rationnel de trancher la question, c'est de chercher à découvrir la forme originelle, c'est-à-dire la plus ancienne, et de la regarder comme type.

Pour m'éclairer sur ce point obscur, j'ai cru devoir étudier les caractères ostéologiques des *Lacerta muralis;* mais ils ne m'ont donné aucun résultat positif. Alors je me suis voué à l'étude de leur distribution géographique. Celle-là non plus n'a pu me révéler le secret désiré. Les limites de cet extrait de mes travaux sur les Lézards des murailles ne me permettent pas d'entrer dans des détails relatifs à l'ostéologie et à la distribution géographique. J'y reviendrai peut-être par la suite, mais ici je me bornerai à

remarquer que toutes les combinaisons et conjectures imaginables ont fait défaut. Il me semble donc plus motivé de subdiviser le *Lacerta muralis* en variétés. Parmi celles-là il sera facile de distinguer les variétés typiques, c'est-à-dire les plus anciennes, des plus récentes qui appartiennent presque toutes à la faune insulaire. Pour faciliter l'étude du *muralis,* ainsi que pour éluder les confusions qu'on pourrait rencontrer dans la classification des variétés qu'elle présente, j'ai cru nécessaire de subdiviser ces dernières en quatre groupes dont chacun présente un type.

Avant de passer à l'énumération de ces quatre groupes, je tâcherai de donner un tableau des caractères généraux qui s'appliquent plus ou moins à toutes les formes du *muralis.*

Forme.

Formes sveltes et élancées. Tronc légèrement tétragone, à peu près cylindrique, plus allongé et moins épais chez la femelle que chez le mâle. Tête plus ou moins déprimée ou pyramidale, plus large en arrière et plus acuminée en avant chez le mâle que chez la femelle. Cou d'ordinaire cylindrique, généralement plus étroit que la tête, et plus long chez la femelle que chez le mâle. Queue cyclotétragone, généralement très-effilée, renflée à son origine chez le mâle. Membres antérieurs plus développés chez le mâle. Étendus le long des côtés en avant, ils arrivent presque jusqu'aux narines. Membres postérieurs plus forts chez le mâle que chez la femelle; appliqués le long des flancs, ils atteignent l'aisselle chez le mâle. Chez la femelle, la longueur des membres postérieurs varie; ramenés en avant, ils ne touchent généralement pas l'aisselle.

Longueur totale variant entre 150^{mm} et 244^{mm}.

Écaillure.

Les vingt plaques sus-crâniennes sont séparées par des sillons plus ou moins prononcés. Quoique très-sujettes aux variations individuelles, elles sont, sous le rapport de l'ensemble de leur disposition et de leur configuration, semblables dans toutes les espèces du genre *Lacerta* et même de la plupart des genres de la famille des *Lacertidæ.*

La plaque occipitale, très-petite, est trapézoïde. Les bords intérieurs des grandes plaques pariétales présentent une ligne brisée

qui forme trois à quatre angles obtus, les bords extérieurs offrent soit une ligne droite, soit une ligne légèrement courbée. Ces bords sont bordés par des cordons de squammes allongées et quadrangulaires qui forment latéralement des limites entre les parties postérieures du bouclier sus-crânien et les régions temporales. L'interpariétale est pentagone, généralement trois fois plus grande que l'occipitale. Ses deux bords qui touchent aux fronto-pariétales forment un angle plus ou moins obtus ou aigu. Les fronto-pariétales sont tantôt pentagones, tantôt hexagones; leurs contours extérieurs et antérieurs sont modifiés par les parties limitrophes de la plaque frontale et des plaques sus-oculaires postérieures (= plaques palpébrales postérieures de Milne-Edwards). Les bords contigus au *scutum frontale* sont convexes ou droits, tandis que les bords qui touchent aux plaques sus-oculaires postérieures sont concaves. La frontale est plus ou moins large, allongée, hexagone et rétrécie en arrière; ses bords antérieurs offrent parfois une ligne courbée, de manière à ce que le sixième angle disparaît; parfois au contraire l'angle apparaît obtus et s'avance en écartant les fronto-pariétales pour se mettre en rapport avec le *scutum internasale*. On voit, quoique très-rarement, la partie la plus obtuse de l'angle se détacher de la frontale et former une petite plaque supplémentaire nommée interfronto-nasale. Deux paires de plaques sus-oculaires se joignent de chaque côté aux fronto-pariétales et à la frontale. Ces plaques, dont la première et la quatrième sont toujours fort petites, sont placées les unes derrière les autres. Les deux plaques médianes à droite et à gauche atteignent des dimensions assez grandes et forment au-dessous de chaque œil un disque ovale *(discus palpebralis)*, le long duquel on remarque une série de petites plaques allongées, quadrangulaires, nommées les sus-ciliaires. Entre cette série et les trois sus-oculaires postérieures, il existe souvent un cordon de granules très-fins. Les fronto-nasales (= fronto-naso-rostrales de Duméril et Bibron) sont pentagones, légèrement rétrécies vers la ligne médio-longitudinale du bouclier sus-crânien; leurs bords postérieurs sont modifiés par les contours des parties limitrophes de la frontale, leurs bords antérieurs forment une ligne droite ou convexe. La configuration de l'internasale (= inter-naso-rostrale de Duméril et Bibron) dépend des quatre paires de plaques qui l'environnent. On compte généralement huit pans, parfois il n'y en a que cinq. Souvent l'internasale affecte une figure en secteur dont le bord convexe est dirigé vers les plaques sus-nasales. Enfin les sus-nasales

(= naso-rostrales de Duméril et Bibron, nasales de Milne-Edwards) sont fortement étendues dans le sens transversal, elles sont tantôt ovales, tantôt munies de huit côtés, et leurs bords externes sont échancrés par les orifices des narines. La rostrale présente une plaque dilatée, plus étendue dans le sens transversal que dans le sens longitudinal; elle présente cinq pans, un grand en bas, deux moyens en haut qui forment un angle obtus touchant par son sommet à la suture des sus-nasales; parfois cet angle s'avance, écarte les *scuta supranasalia* et se soude avec l'internasale. Enfin les deux autres pans de la rostrale sont situés latéralement et s'adossent aux plaques sus-labiales. On compte généralement sept sus-labiales, quelquefois six ou huit. Ces plaques s'étendent le long des mâchoires supérieures, laissant entre l'œil, le bouclier sus-crânien et la rostrale un espace assez grand pour contenir trois plaques. Le nombre des plaques sus-labiales antérieures est de quatre, rarement de cinq. Dans le premier cas, les trois premières sont quadrangulaires, soit équilatérales, soit un peu plus hautes que larges, la quatrième est trapézoïde ou triangulaire pourvue d'un bord oblique par derrière. Dans l'autre cas, les quatre plaques antérieures sont quadrangulaires et plus hautes que larges, tandis que la cinquième est triangulaire. Une grande sus-labiale hexagone, dont le haut est dilaté, le bas rétréci, et que je distingue sous le nom de sous-oculaire, touche à l'orbite. La série des sus-labiales se termine, soit par une plaque trapézoïde, soit par deux plaques, dont l'une est trapézoïde et l'autre quadrangulaire. Les trois plaques dont j'ai déjà fait mention plus haut et qui garnissent la région frénale de la tête sont la naso-frénale, la frénale (= post-naso-frénale de Duméril et Bibron) et la fréno-oculaire. La première est d'ordinaire pentagone, elle est placée au-dessus de la première sus-labiale et aide à border le pourtour de la narine qui est protégé antérieurement par les sus-nasales et en bas par la première sus-labiale. La seconde plaque, la frénale, présente généralement cinq côtés, deux grands côtés latéralement, dont l'un s'adosse contre le bord de la naso-frénale, l'autre contre la frénoculaire; un grand pan en bas confine à la seconde sus-labiale, et deux moyens en haut, formant un angle, se soudent avec l'inter-nasale et les fronto-nasales. Ensuite vient la troisième plaque, la plus grande et la plus voisine de l'œil. Cette plaque, frénoculaire, est quadrangulaire et rétrécie en bas. Son bord antérieur, droit, confine avec la frénale, mais n'atteint guère sa hauteur; en haut, son bord représente une ligne droite ou courbe

qui est en contact avec la fronto-nasale ; en bas, son bord droit touche à une des sus-labiales ; enfin, son quatrième pan est déchiqueté. Entre ce dernier et l'orbite, il existe deux à quatre petites plaques préoculaires dont la forme varie très-souvent. L'œil est protégé par deux paupières, dont l'inférieure est développée et capable de le couvrir, tandis que la paupière supérieure ne consiste qu'en une rangée longitudinale de squammes excessivement petites. Les bords de la paupière inférieure, surtout le bord libre, sont revêtus d'écailles relativement assez prononcées, tandis que les écailles qui garnissent le milieu sont molles, transparentes et peu visibles. L'œil ressort très-peu de l'orbite ; dès que la paupière le couvre, l'orbite apparaît complètement aplati. La paupière baissée forme un pli qui repose sur le pourtour inférieur de l'orbite. En bas et par derrière, les bords de l'orbite sont garnis par un cordon d'écailles. Ensuite viennent les petites plaques post-oculaires, dont le nombre varie très-souvent ; d'ordinaire on en compte trois.

Une série de plaques sous-labiales au nombre de six à huit protège de chaque côté les mâchoires inférieures. Ordinairement les deux premières paires sont quadrangulaires et à peu près équilatérales. La quatrième et la cinquième offrent une forme pentagone oblongue, les paires postérieures représentent des lames. Les sus-labiales confinent antérieurement à la mentonnière pentagone qui correspond au *scutum rostrale*. Au-dessous des sous-labiales sont situées six à huit paires de grandes sous-maxillaires, dont les trois ou quatre paires antérieures touchent au *scutum mentale* et se touchent elles-mêmes sur la ligne médio-longitudinale de la gorge. Les autres couvrent complètement la partie postérieure des deux branches de la mâchoire. Leur forme est identique chez *L. muralis* et chez les espèces du même genre. Sur l'espace de la gorge non couvert par les sous-maxillaires, on observe un grand nombre de petites squammes ou plaques pentagones, oblongues vers le museau et dilatées vers le cou. A travers la gorge, environ au niveau des oreilles, s'étendent quelques rangées d'écailles excessivement petites. Ces rangées forment un sillon dit gulaire. Parfois ce sillon fait défaut, à sa place il se développe transversalement un pli très-proéminant. Le dessous du cou est séparé du thorax par un repli de la peau rabattu en arrière et couvert par une rangée de neuf à onze lamelles pentagones de dimensions variables et dont la médiane est la plus grande. Le bord postérieur libre de ce collier est non dentelé, ou,

plus rarement, légèrement dentelé. La partie du cou qu'il recouvre est garnie de très-petits granules. Les tempes sont revêtues, soit par de petites plaques rondes, oblongues et rhomboïdales, soit par des écailles granuleuses. Généralement elles offrent au milieu une plaque plus grande, ovale ou losangée, dite disque massétérin. Quelquefois ce disque fait défaut. Une plaque ovale ou affectant une forme de fève légèrement bombée est située d'une manière oblique au devant et en haut de la marge de l'oreille. L'orifice de l'oreille est ovalaire ou semi-ovalaire, quelquefois recouverte légèrement par un pli qu'on observe souvent sur la partie latérale du cou des *L. muralis* insulaires.

Le triangle pectoral est très-variable. Le nombre des rangées longitudinales de plaques ventrales est de six, fort rarement de huit, tandis que le nombre des rangées transversales est variable, étant modifié par le triangle pectoral. Ces plaques ventrales ont la forme quadrangulaire et dilatée dans le sens transversal. Une plaque généralement allongée transversalement et pentagone, environnée par un ou deux demi-cercles de petites squammes, couvre la région frénale.

Les écailles dorsales sont hexagones, oblongues ou raccourcies, et plus ou moins carénées. Vers la nuque, elles apparaissent arrondies, pour ainsi dire granuleuses. Vers le bas des flancs elles deviennent plus grandes, lisses, aplaties et présentent une forme irrégulière. Les écailles qui confinent aux plaques ventrales latérales se dilatent généralement très-fortement. Elles forment quelquefois de chaque côté des flancs une rangée supplémentaire de scutelles abdominales, c'est-à-dire une huitième paire dont j'ai déjà fait mention. Le devant et le dessous des extrémités postérieures sont revêtus de plaques imbriquées, dilatées dans le sens traversal. Vers les pores fémoraux leurs dimensions diminuent. Le dessus et le dessous des extrémités antérieures, ainsi que la face postérieure et le dessous des pattes de derrière sont couverts de petites plaques arrondies, rhomboïdales ou ovales.

Les écailles de la peau sont juxtaposées ou faiblement imbriquées, allongées, étroites, quadrilatères ou hexagones, carénées ou lisses, tronquées ou formant un angle obtus à l'extrémité. Les écailles du dessus et surtout du dessous de la queue à son origine sont lisses et quadrangulaires.

Pores fémoraux.

Le nombre de pores fémoraux varie entre 15 et 29 sous chaque cuisse.

Dents.

Les premières dents intermaxillaires et maxillaires sont simples, coniques, les suivantes laissent voir un sommet bifurqué.

PREMIER GROUPE.

Le premier groupe renferme un grand nombre de variétés et celles-ci offrent elles-mêmes un nombre illimité de formes différentes par la coloration, ou sous-variétés. La forme typique de ce groupe, la variété napolitaine, habite de préférence le littoral du bassin de la Méditerranée, tandis que les variétés *faraglioniens, Latastei* et *filfolensis* habitent exclusivement les îles situées près des côtes de l'Italie. Enfin une quatrième variété de ce groupe, la *viridiocellata,* ne se voit que très-rarement en Sicile et en Italie. Toutes ces variétés ne sont vues que très-rarement dans les parties élevées des montagnes, elles se tiennent au contraire dans les localités peu élevées, découvertes, arides et desséchées. On les rencontre le plus souvent dans les endroits pierreux au bord de la mer et sur les murs exposés au midi.

Les Lézards appartenant à ce groupe ne dépassent pas le 46° de la latitude nord; en Afrique leur aire empiète légèrement sur la Tunisie, vers l'ouest ils s'étendent jusqu'à 6°. Les limites de leur extension vers l'est sont encore à déterminer.

Caractéristique générale du groupe.

Longueur totale du mâle de 215 à 244^{mm}.

Longueur totale de la femelle de 180 à 200^{mm}.

Queue mesurant chez le mâle 2/3 (ou un peu plus) de la longueur totale, mais d'ordinaire un peu plus courte, 2/3 chez la femelle. Cou d'ordinaire plus étroit que la tête. La couleur fondamentale du dos chez la forme typique du continent est le vert.

1. VAR. NEAPOLITANA DE BEDRIAGA.

Lézard de murailles vert.

SYNONYMIE.

1777. *Lacerta tiliguerta caliscertula* Cetti, *Anfibi e pesci di Sardegna.* Sassari.

1832. *Podarcis muralis albiventris* Bonaparte, *Iconografia della Fauna Italica.* t. 2. — Roma.

1832. *Podarcis muralis siculus albiventris et rubriventris,* id. *loc. cit.*

1832. *Podarcis muralis nigriventris,* id. *loc. cit.*

1839. *Lézard des murailles (Lac. muralis).* var. *a* (?), var. *b,* var. *h,* var. *i,* var. *j,* var. *k,* Duméril et Bibron, *Erpétologie générale,* t. 5, pag. 228.

1842. *Lacerta hieroglyphica* Berthold.

1852. *Lacerta tiliguerta* De Filippi, *Cenno sulla Tiliguerta Cetti (Nuov annali delle scienze naturali.* Bologna, série 3, t. 5, pag. 69).

1857. *Podarcis muralis* var. *campestris* De Betta, *Erpetologia delle provincie Venete e del Tirolo meridionale (Memorie dell'Accademia di Agricoltura,* t. 35, pag. 151, Verona).

1872. *Lacertola podarce (Lacerta podarcis* var. *Cetii* et var. *Genéi)* Cara, *Monografia della lucertola comune di Sardegna.* Cagliari).

1872. *Lacerta de muri* (*P. muralis* Wagl.) Doderlein, *Alcune generalita intorno la fauna sicula de Vertebrati (Annuario della Societa dei Naturalisti in Modena,* t. 6).

1874. *Lacerta muralis neapolitana* de Bedriaga, *Ueber die Entstehung der Farben bei den Eidechsen.* Iena.

1874. *Lacerta muralis* var. *maculata,* var. *strigata,* var. *modesta,* var. *elegans* Eimer, *Zoologische Studien auf Capri,* t. 2. Leipzig.

1874. *Podarcis muralis* var. *lineata* de Betta, *Fauna d'Italia,* t. 4. Milano.

1875. *Lacerta muralis* var. *c, d, e, f (?), g (?), h, k, l (?), q (?), t, v* Schreiber, *Herpetologia europæa,* pag. 408. Braunschweig.

1878. *Lacerta muralis neapolitana* de Bedriaga, *Herpetologische Studien (Archiv für Naturgeschichte,* t. 44, pag. 285).

1879. *Podarcis muralis* var. *Doderleini* de Betta, *Nuova serie di note erpetologiche (Atti del R. Istituto Ven. di sc. e. lett.* Sér. 5. T. 5).

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale.....	220mm.	195mm.
» de la tête.....	19	16

Longueur du tronc	54	45mm.
» de la queue	147	134
Largeur de la tête au-dessus des oreilles	11	9 1/2
Hauteur de la tête	9-10	6 1/2
Circonférence de la tête	33	30
» du cou	36-37	27-28

CARACTÈRES.

Tête pyramidale ou déprimée. Disque masséterin plus ou moins grand, rarement remplacé par deux ou trois petites squammes. Couleur fondamentale des régions supérieures du corps verte ou vert tirant sur le brun, faces inférieures blanchâtres, rougeâtres, jaunâtres ou bleuâtres, avec ou sans taches noires. Dos et flancs unicolores ou munis de taches et bandes noires, foncées et claires. 16 à 25 pores fémoraux chez le mâle, 15 à 21 chez la femelle.

D'après différents auteurs, les Lézards *olivacea* Rafin., *Merremii* Fitz., *bifasciata* Risso.. *chalybdea* Eichw., *saxicola* Eversm., *tiliguerta* Gmel., *defilippi* Camerano, *maculata* Bonap., ne seraient autres que le *Lacerta muralis* var. *neapolitana*.

La variété napolitaine, que j'ai introduite en 1874, renferme un nombre assez vaste de modes de coloration dont chacun a été attribué auparavant à des variétés ou même à des espèces. Des observations recueillies pendant plusieurs années dans les localités mêmes habitées par les *L. muralis* en question m'ont prouvé que ces *bonnes variétés* ou *espèces* des auteurs n'offrent aucunement des caractères bien tracés, qu'elles habitent le plus souvent pêle-mêle les mêmes localités, et enfin qu'elles s'accouplent entre elles et produisent des formes intermédiaires quant au coloris et au dessin.

Sous-variété a (var. *elegans* Eimer, var. *modesta* Eimer). La partie antérieure du dos est chez les deux sexes d'un beau vert (var. *elegans* Eimer) ou d'un vert-jaunâtre bronzé ou mat (var. *modesta* Eimer). Les flancs, dont le fond est brunâtre, sont bariolés de brun foncé. Le dessus de la tête, des pattes et de la queue est brun foncé. Souvent des taches brun-clair se laissent voir sur les membres postérieurs. Derrière l'épaule apparaît un bel ocelle bleu. Les mâchoires, la gorge et le ventre sont d'un blanc glacé de bleu. Des taches bleues ornent les scutelles abdominales latérales.

Cette sous-variété a été figurée par M. Eimer dans ses *Zoologische Studien auf Capri*, t. 2.

Sous-variété b. (var. *campestris* de Betta, var. *striata* Eimer). Les individus appartenant à cette sous-variété ont tous sur la ligne moyenne et supérieure du corps une raie brune interrompue de distance en distance par des taches brun-foncé ou bien noires, raie qui règne depuis la plaque occipitale jusqu'à la racine de la queue. Tous ont également une bande noirâtre ou tachetée de noir, liserée de blanc, qui s'étend sur toute la partie latérale de l'animal, à partir de l'œil jusque sur les côtés de la racine caudale. La couleur fondamentale, vert plus ou moins vif, apparaît entre ces raies. Le bas des flancs est brunâtre, souvent tacheté ou piqueté de brun foncé. Un ocelle bleu se trouve derrière l'épaule. Les parties supérieures de la tête, des extrémités et de la queue sont brunes. Un blanc tirant soit sur le bleuâtre, soit sur le verdâtre, jaunâtre ou rosâtre, règne sur toutes les régions inférieures du corps.

Sous-variété c. (var. *maculata* Eimer, var. *albiventris* Bonap.). Sur un fond vert clair ou foncé se dessinent trois séries longitudinales de grandes taches noires quelquefois confluentes. Une d'elles s'étend le long de la région médio-longitudinale du dos et de la queue; les deux autres s'étendent, l'une à droite, l'autre à gauche, le long des flancs, pour aller se perdre sur les côtés de la queue. Le dessus et les côtés de la tête sont tachetés de noir sur un fond brun ou vert grisâtre. Un bel ocellé bleu se laisse voir derrière l'épaule. La région médiane du ventre, ainsi que le dessous de la tête, de la queue et des pattes, offrent une teinte blanche passant au bleu.

On trouvera de bonnes figures de cette forme dans l'ouvrage d'Eimer déjà cité et dans l'*Iconographie de la faune italienne* du prince Bonaparte.

Sous-variété d. (var. *siculus rubriventris* Bonap.). Sur un fond vert ou vert-brunâtre sont tracées trois ou cinq séries longitudinales de gouttelettes ou de petites taches quadrangulaires noires. Souvent ces taches sont dispersées et n'offrent pas de séries régulières. C'est à cette forme que se rapporte le *Podarcis roseiventris* de Massalongo. Le dessous du corps est rouge de brique ou jaune de safran. Chez les sujets qui habitent la Dalmatie, le dessin noir s'efface parfois complètement.

La sous-variété *d* a été figurée par le prince Bonaparte dans son *Iconographie de la faune italienne.*

Sous-variété e. (var. *nigriventris* Bonap., var. *nigriventris* de Betta). Toutes les parties supérieures sont plus ou moins large-

ment tachetées de noir ; sur les côtés de la tête on remarque quelques plaques blanches. Les parties inférieures du corps sont d'un blanc-grisâtre ou blanches glacées de bleu. La gorge offre des cercles gris-foncés. Le ventre, à l'exception des scutelles bleues latérales qui confinent au bas des flancs, est semé de taches quadrangulaires noires. Ces taches sont quelquefois si nombreuses et si rapprochées les unes des autres que l'abdomen paraît presque entièrement noir. Les individus appartenant à cette forme, où le dessin noir prédomine et paraît être la couleur fondamentale, sont très-rares sur le continent italien ; je n'en connais que d'Arezzo et de la campagne romaine. Ils habitent de préférence les petites îles situées près des côtes de l'Italie. J'en possède des échantillons récoltés, sur l'îlot nommé Scuola di Pianosa, près de l'île de Pianose, par M. le professeur Giglioli.

Cette belle sous-variété, que je distingue sous le nom *ventro-maculata* est figurée par le prince Bonaparte dans son ouvrage déjà cité.

Sous-variété f. Tandis que les quatre premières formes offraient un dessin qui suit le long de l'animal, le Lézard des murailles provenant de l'île de Pianose laisse voir sur un beau fond vert des bandes noires transversales et ondulées. Les parties inférieures du corps sont bleuâtres. Les séries longitudinales de plaques ventrales qui confinent aux flancs sont d'un beau bleu marin tacheté de noir. Les formes de ce Lézard offrent des caractères nouveaux. Sa tête est déprimée, le cou est fortement renflé et beaucoup plus large que la tête ; son tronc est très-épais. Par ses formes, cette sous-variété paraît être très-voisine du Lézard oxycéphale de Fitzinger.

Sous-variété g. Enfin, une forme inconnue jusqu'à ces derniers temps habite les terrains marécageux de Livourne. A l'exception de la queue, brune, toutes les parties supérieures sont colorées d'un vert d'herbe. Trois raies de taches noires peu nombreuses couvrent de chaque côté les flancs. Les raies supérieures sont liserées d'un vert-jaunâtre. Une septième série de taches prend naissance un peu avant la racine de la queue, dans la région médio-longitudinale du dos, et se perd dans la queue. Le bas des flancs laisse voir des écailles vertes, violettes, brunes ou roses. Inférieurement, ce Lézard présente une teinte blanche tirant sur le roussâtre. La bordure des scutelles abdominales latérales est tachetée de bleu.

Outre les six formes décrites ci-dessus, il en existe un grand

nombre d'autres, dont plusieurs sont décrites par M. de Betta dans sa *Nouvelle série de notes herpétologiques* et par moi dans mes *Études herpétologiques*.

La patrie de la variété napolitaine est, à proprement parler, l'Italie et la Sicile. Dans la partie centrale de la Péninsule Apenninne, elle se rencontre à peu près jusqu'au 45° de latitude nord. Sur les côtes orientales, elle s'étend jusqu'au 46° de latitude nord, tandis que la limite de son extension sur les côtes se trouve sous le 44° de latitude nord. Dans les parties sud du Piémont, de la Lombardie et de la Vénitie, elle est distribuée un peu partout, à l'exception des régions montagneuses. Elle est très-abondante en Toscane, dans la partie occidentale et méridionale du royaume de Naples, ainsi qu'en Sardaigne, en Corse et sur la plupart des îles situées sur la côte occidentale de l'Italie. Sur la côte orientale, elle est fort rare entre Rimini et Catanzaro, elle abonde sur le littoral de la Vénitie. En Dalmatie le *L. muralis neapolitana* est très-commun. On l'a retrouvé en Bosnie, en Herzégovine et au sud des Balkans. Sa présence dans les environs de Constantinople est indubitable, car le *Lacerta hyeroglyphica* Berthold, provenant de Constantinople et considéré par plusieurs herpétologues comme synonyme du Lézard oxycéphale, n'est autre que *Lac. muralis* var. *neapolitana*. En Russie, je n'ai pu constater jusqu'à présent qu'une seule localité habitée par la race napolitaine, ce sont les bains de Slaviansk, dans le gouvernement de Charkow. Le musée de Milan en possède des échantillons provenant de l'île de Chypre, et celui de Turin en a plusieurs exemplaires originaires de la Tunisie.

Un tableau général de la distribution géographique de la variété napolitaine plus complet que celui que je viens de tracer est impossible dans l'état actuel de nos connaissances et avec la confusion qui règne encore dans la nomenclature des Lézards de murailles. Tant que les auteurs ne proposeront pas une détermination définitive basée sur des études comparatives des diverses formes des *Lac. muralis*, ou tant qu'ils n'accepteront pas la nomenclature que j'ai adoptée après de longues années d'observations, la lumière ne se fera pas sur cette intéressante question.

2. VAR. FARAGLIONIENSIS DE BEDRIAGA.

Lézard faraglionien.

SYNONYMIE.

1872. *Lacerta muralis* var. *cærulea* Eimer (*Verhandlungen der physical.-medicin. Gesellschaft in Würzburg,* t. 3.).

1874. *Lacerta muralis faraglioniensis* de Bedriaga, *Ueber die Entstehung der Farben bei den Eidechsen,* Iena.

1874. *Lacerta muralis* var. *cærulea* Eimer, *Zoologische Studien auf Capri,* t. 2, Leipzig.

1875. *Lacerta muralis* var. *b* Schreiber, *Herpotologia europæa,* Braunschweig. pag. 408.

1876. *Lacerta muralis* var. *faraglioniensis* de Bedriaga, *Die Faraglione-Eidechse und die Entstehung der Farben bei den Eidechsen. Eine Erwiderung an prof. Eimer.* Heidelberg.

1877. *Lacerta faraglioniensis* (Bedriaga) Braun, *Lacerta Lilfordi und Lacerta muralis* (*Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut in Würzburg,* t. 4).

1878. *Lacerta muralis* var. *faraglioniensis* de Bedriaga, *Herpetologische Studien (Archiv fur Naturgeschichte,* t. 44, pag. 297).

1879. *Podarcis faraglioniensis* (Bedriaga) de Betta, *Nuova serie di note erpetologiche* (*Atti del R. Istituto Ven. di. sc. e. lett.*. série 5, t. 5).

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale.....	226-244mm	185-190mm (1)
» de la tête.....	20	15
» du tronc.....	60 - 64	55
» de la queue.....	160	115-120
Largeur de la tête au-dessus de l'oreille	12 - 13	9
Hauteur de la tête.....	10	7
Circonférence de la tête.....	40	30
» du cou.....	39	28-29

CARACTÈRES.

Formes plus robustes que chez la var. *neapolitana,* mais en

(1) Rarement 200mm.

même temps élancées. Tête pyramidale, rarement déprimée. D'ordinaire pas de disque massetérin. 21 à 25 pores fémoraux chez le mâle, 17 à 21 chez la femelle.

COLORATION.

La région médio-longitudinale est noire ou bleu-foncé à reflets métalliques, semée d'un grand nombre de taches noires confluentes. Ce dernier mode de coloration est surtout propre au mâle. Les flancs sont réticulés de noir sur un fond bleu-foncé. Au-dessus et derrière l'épaule ressort un ocelle vert-foncé. Le bouclier sus-crânien et le dessus des pattes de devant sont noires tirant sur le bleu. Les parties supérieures des extrémités postérieures et de la queue sont noires passant quelquefois au vert bronzé. Les côtés de la tête et les parties inférieures du corps sont d'un beau bleu-marin. Vers la ligne médio-longitunale du ventre une teinte verte se joint au bleu. Souvent des taches indigo couvrent les parties latérales du ventre.

Les jeunes de cette variété que j'ai pu examiner et qui mesuraient 120^{mm}. ne différaient guère des adultes.

Outre les caractères déjà nommés on remarque chez la variété faraglionienne une tendance à s'approprier une quatrième série longitudinale de plaques ventrales. Les petites plaques qui se montrent chez les *Lac. muralis* sur les bords des scutelles majeures latérales dont j'ai déjà fait mention se développent très-fortement chez le *faraglioniensis,* et représentent parfois une véritable paire supplémentaire de rangées de plaques abdominales.

Une qualité psychologique distingue cette belle variété de tous les Lézards en général et en particulier de la race dont elle descend directement. Le Lézard du rocher de Faraglioni n'est pas peureux et ne fuit pas l'homme. Ce n'est que grâce au rocher presque inaccessible qu'il habite qu'il n'a pas pu être examiné par l'homme. Ce rocher gigantesque, isolé dans la mer, situé au sud-ouest de l'île de Capri, s'élève perpendiculairement jusqu'à 125 mètres de hauteur. Son plateau, qui compte plus de 50 mètres carrés, ne sert d'abri parmi les Vertebrés qu'à cette race nègre de Lézard, au *Platydactylus facetanus,* et aux Mouettes pendant la saison de nidification. Ces dernières, ainsi que le Platydactyle, sont évidemment inoffensives pour le Lézard noir, et cela explique chez lui ce trait psychologique si singulier au premier abord.

Selon M. Eimer (1) un Lézard napolitain à fond vert tirant sur le bleu habite les îlots rocheux nommés Galli et situés entre Amalfi et Capri. Cette forme, intermédiaire entre le *muralis* vert de l'Italie continentale et la variété faraglionienne, est encore à étudier.

De belles figures de la *var. faraglioniensis* sont insérées dans l'ouvrage de M. Eimer, intitulé « *Zoologische Studien auf Capri*, t. 2 ».

3. VAR. LATASTEI DE BEDRIAGA.

Le Lézard de Lataste.

SYNONYMIE.

1879. *Lacerta muralis*, var. *Latastei* de Bedriaga, *Herpetologische Studien* (*Archiv für Naturgeschichte*, t. 45, pag. 264).

1879. *Lacerta muralis*, var. *Latastei* de Bedriaga, *Local Colour-Variation in Lizards* (*Nature*, t. 20, N° 510, pag. 481).

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale	205mm.	195mm.
» de la tête	19	16
» du tronc	55	45
» de la queue	131	134
Largeur de la tête au-dessus de l'oreille	13	9 1/2
Hauteur de la tête	9	6 1/2 à 7
Circonférence de la tête	39	30
» du cou	40	28

CARACTÈRES.

Formes plus robustes que chez la race typique. Cou plus large que la tête. 26 à 29 pores fémoraux chez le mâle, 24 chez la femelle. Queue d'ordinaire plus longue chez la femelle que chez le mâle.

(1) *Neue Beobachtungen über das Variiren der Mauereidechse* (*Amtl. Ber. d. 50. Vers. Nat. u. Ærzte*, München, p. 180-181).

COLORATION.

La couleur fondamentale du dos de cette variété, originaire de l'île de Ponce, est un brun plus ou moins foncé. La nuque offre quelquefois une teinte brune-verdâtre. La racine de la queue est roussâtre. Le dessin noir qui règne sur les parties supérieures du corps varie aussi souvent que chez la race napolitaine. Tantôt la région médio-longitudinale du dos est unicolore brune, tantôt elle est couverte de taches noires. Ces taches se dilatent souvent, formant des ramifications vers les flancs et se confluent avec le dessin reticulé noir qui orne d'ordinaire les flancs. Chez d'autres individus et surtout chez les femelles, le dessin noir des flancs disparaît complètement. Dans des cas pareils, on observe sur les flancs de petits ocelles bleus et verts bordés de brun-foncé. Entremêlés à ces ocelles sont semés des points bleus, noirs et roses. L'ocelle qui confine à l'épaule est beaucoup plus grand et plus vivement coloré que les suivants. Cet ocelle, encerclé de noir, ne manque même pas chez les sujets qui offrent un riche dessin noir le long des flancs. Le bouclier sus-crânien est généralement brun unicolore. Les faces latérales de la tête sont couvertes de taches brunes, tandis que les plaques sus-labiales blanches sont tachetées de jaune. Les côtés du cou offrent une teinte roussâtre, la gorge est blanche semée quelquefois d'astériques bruns bronzés. La partie abdominale est d'une nuance blanche tirant sur le roussâtre. Les scutelles latérales longitudinales offrent un colori bleu-noirâtre.

J'ai dédié cette variété, intéressante par les changements de couleur qui s'opèrent en elle selon les différentes conditions dans lesquelles elle se trouve (1), à notre collègue et mon ami M. Fernand Lataste.

4. VAR. FILFOLENSIS DE BEDRIAGA.

Le Lézard filfolien.

SYNONYMIE.

1874. *Zootoca Lilfordi* Gunther, *Description of a new European Species of Zootaca (Annals and Magazine of natural History,* t. 14, pag. 159).

(1) Voir mes *Études herpétologiques* insérées dans l'*Archiv für Naturgeschichte.* t. 15.

1876. *Lacerta muralis* var. *filfolensis* de Bedriaga, *Die Faraglione-Eidechse und die Entstehung der Farben bei den Eidechsen,* Heidelberg.

1877. *Lacerta filfolensis* (Bedriaga), Braun, *Lacerta Lilfordi und Lac. muralis (Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut in Würzburg,* t. 4.)

1878-1879. *Lacerta muralis* var. *filfolensis* de Bedriaga, *Herpetologische Studien (Archiv für Naturgeschichte,* t. 44, page 297, t. 45, page 256).

1879. *Podarcis filfolensis* (Bedriaga) de Betta, *Nuova serie di Note erpetologiche, loc. cit.*

Les caractères de ce Lézard, très-proche d'ailleurs de la var. faraglionienne, n'ont pas encore été étudiés d'une manière satisfaisante. Voici son mode de coloration : une couleur noire règne sur toutes les parties supérieures de l'animal, dont le dos et les flancs sont semés de gouttelettes vert-foncé. Les côtés de la tête sont tachetés de bleu-foncé. Les régions inférieures du corps, à l'exception des deux séries de plaques médio-longitudinales du ventre qui offrent un bleu tirant sur le brun, sont bleu foncé. Ce Lézard a une tête déprimée et les dimensions de la race napolitaine de laquelle il dérive. Son habitat est une petite île rocheuse située au sud de l'île de Malte et nommée Filfola ou Filfla.

5. VAR. VIRIDIOCELLATA DE BEDRIAGA.

Le Lézard de murailles ocellé de vert.

SYNONYMIE.

1877. *Lacerta muralis* var. *viridiocellata* de Bedriaga, *Beitrœge zur Kenntniss der Mauereidechsen (Archiv für Naturgeschichte,* série 1re, t. 43, page 113).

1878. *Lacerta muralis* var. *viridiocellata* de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

1879. *Podarcis viridiocellata* (de Bedriaga) de Betta, *Nuova serie di Note erpetelogiche, loc. cit.*

De cette variété dont les proportions et la caractéristique ne diffèrent guère de celles de la var. *neapolitana,* je possède seulement deux exemplaires. L'un d'eux a été capturé à Messine, l'autre à Capri. Le *viridiocellata* paraît être très rare en Italie et en Sicile et pourrait peut-être être considéré comme variété individuelle de la race napolitaine, d'autant plus qu'il habite les mêmes localités que cette dernière.

Le dessin noir qui couvre les parties supérieures brunes de ce Lézard est semblable à celui qui se voit chez la sous-variété *c.* du *neapolitana.* Un ocelle vert se montre derrière l'épaule. Le dessous de la tête est brun foncé, tandis que les côtés de la tête sont blancs tirant sur le bleu grisâtre. Les plaques ventrales et latérales offrent une couleur verte, celles de la région médio-longitudinale sont blanchâtres. La gorge est d'un blanc tirant sur le bleu.

DEUXIÈME GROUPE.

Ainsi que le groupe précédent, celui-ci offre des formes continentales et insulaires, néanmoins leur nombre connu jusqu'à présent est moins grand que celui du premier groupe. Nous ne distinguons que trois variétés, dont l'une se rencontre rarement en Italie, l'autre habite exclusivement une petite île située près des côtes cantabriennes et enfin une troisième très-nombreuse et répandue sur une grande partie du continent européen.

Les Lézards appartenant à cette section méritent moins que ceux du groupe précédent le surnom de *muralis,* leur sphère est plutôt la montagne. Ils n'habitent plus de préférence le littoral.

Caractéristique générale du groupe.

La longueur totale est, chez le mâle, de 165^{mm} à 205^{mm}, chez la femelle de 150^{mm} à 180^{mm}. La queue mesure chez le mâle à peu près 2/3 (ou un peu plus) de la longueur totale, chez la femelle elle n'atteint que rarement 2/3 de la longueur totale. Cou plus étroit que la tête. La couleur fondamentale du dos, chez la forme typique du continent, est le brun.

1. VAR. FUSCA DE BEDRIAGA.

Le Lézard brun des murailles.

SYNONYMIE.

1663. *Lacerta vulgaris* Aldrovandi, *De quadrupedibus digitatis oviparis.* Bononiæ, page 627.

1768. *Seps muralis* Laurenti, *Specimen medicum exhibens synopsin reptilium emendata.* Vindobonæ. page 162.

1768. *Seps sericeus,* id., *loc. cit.*

1768. *Seps argus,* id., *loc. cit.*

1789. *Lézard gris* Razoumowsky, *Histoire naturelle du Jorat et de ses environs,* t. 1, page 103, Lausanne.

1800. *Lézard des murailles (Lacerta muralis)* Latreille, *Histoire naturelle des Salamandres de France.* Paris, page XVI.

1802-1804. *Lézard gris des murailles (Lacerta agilis)* Daudin, *Histoire naturelle des Reptiles,* t. 3, pag. 211.

1802-1804. *Lézard Brongniardien (Lac. Brongniardii)* id., *loc. cit.* page 221.

1802-1804. *Lézard brun d'Allemagne (L. fusca)* id., *loc. cit.* page 237.

1802-1804. *Lézard de Laurenti (L. Laurentii)* id., *loc. cit.* page 227.

1802-1804. *Lézard tacheté d'Espagne (L. maculata)* id., *loc. cit.* page 208.

1820. *Menschenfreundliche Eidechse (L. muralis)* Merrem, *Tentamen systematis amphibiorum,* page 67.

1826. *Lacerta agilis* Risso, *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale.* Paris, t. 3, page 86.

1826. *Lacerta Merremia* id., *loc. cit.*

1826. *Lacerta muralis* Fitzinger, *Neue Classification der Reptilien.* Wien, page 51.

1829. *Lézard des murailles (L. muralis)* Milne-Edwards, *Recherches zoologiques pour servir à l'histoire des Lézards (Ann. sc. nat.,* t. 22.)

1829. *Lézard des murailles (Lac. muralis)* Dugès, *Mémoire sur les espèces indigènes du genre Lacerta (Ann. sc. nat.,* t. 16, page 337).

1830. *Podarcis muralis* Wagler, *Natürliches System der Amphibien.* München, Stuttgart und Tuebingen, page 156.

1832. *Lacerta agilis* Ménétriés, *Catalogue raisonné des objets de Zoologie recueillis dans un voyage au Caucase et jusqu'aux frontières actuelles de la Perse.* St.-Pétersbourg.

1834. *Lacerta praticola* Eversmann, *Lacertæ imperii rossici (Nouv. mém. Société. Impér. nat. Mosc.,* t. 3, page 349.

1836. *Podarcis muralis rubriventris* Bonaparte, *Iconografia della Fauna Italica,* t. 2, fig. C, Roma.

1837. *Lacerta muralis* Schinz, *Faune helvétique (Nouv. mém. Société. helvét. Scienc. nat.* t. 1, page 138).

1837. *Podarcis muralis* Tschudi, *Monographie der Schweizer Eidechsen, loc. cit.* page 37.

1838. *Zootoca muralis* Gray, *Catalogue of Slender-Tongued Saurians (Ann. nat. hist.* London, 1839).

1839. *Lézard des murailles,* var. *c, d, f,* et *g, (L. muralis)* Duméril et Bibron, *Erpétologie générale,* t. 5, Paris.

1852. *Podarcis muralis* de Betta, *Catalogo dei Rettili della Valle di Non nel Tirolo meridionale (Verhandlungen des zoolog. botan. Vereins in Wien,* page 153).

1854. *Podarcis muralis,* var. *albiventris* Massalongo, *Saggio di un' Erpetologia popolare veronese.* Verona, page 36.

1854. *Podarcis muralis,* var. *flaviventris* id., *loc. cit.*

1854. *Podarcis muralis,* var. *cupreiventris* id., *loc. cit.*

1857. *Podarcis muralis,* var. *rubriventris,* var. *flaviventris* de Betta, *Erpetologia delle provincie Venete e del Tirolo meridionale (Memorie dell' Accademia di Agricoltura,* t. 35, page 151, Verona).

1862. *Lacerta muralis* (Laur.), Strauch, *Essai d'une erpétologie de l'Algérie (Mém. de l'Acad. Impér. scienc. de Saint-Pétersbourg,* 8e série, t. 4).

1864. *Podarcis muralis* (Wagl.) Erber, *Die Amphibien der æsterreichischen Monarchie (Verhandlungen der K. K. zoologische Gesellschaft in Wien.,* t. 15).

1872. *Die Mauereidechse (L. muralis* Laur.) Leydig, *Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier,* Tuebingen, page 225.

1872, *Lézard des murailles (L. muralis* Laur.) Fatio, *Faune des Vertébrés de la Suisse,* t. 3, page 92, Genève et Bâle.

1874. *Deutsche Mauereidechse* Eimer, *Zoologische Studien auf Capri,* t. 2, page 30, Leipzig.

1875. *Lacerta muralis,* var. *a, m, n, o, p, r* (?), *s, w* (?), *x* Schreiber, *Herpetologia europæa,* page 408, Braunschweig.

1876. *Lézard gris (L. muralis* D. B.) Lataste, *Essai d'une faune herpétologique de la Gironde (Act. Soc. Linn. de Bordeaux,* t. 30, page 71).

1876. *Lacerta muralis* (D. B.) Lataste, *Catalogue des Batraciens et Reptiles des environs de Paris et distribution géographique des Batraciens et Reptiles de l'Ouest de la France, loc. cit.*

1877. *Podarcis muralis* Boscà, *Catalogo de los Reptiles y Anfibios observados en España, Portugal é islas Baleares (Annales de la Soc. Esp. de Hist. Natural,* t. 6.)

1878. *Lacerta muralis fusca* de Bedriaga, *Herpetologische Studien (Archiv für Naturgeschichte,* t. 44, page 267.)

1878. *Lacerta muralis* (Laur.) Kessler, *Voyage dans la région transcaucasienne en* 1875 (*Mém. Sociét. nat. St-Pétersb.* t. 8, page 152).

D'après différents auteurs, les Lézards *muralis* Schlegel, *cinereus* Schwenckf., *agilis* Wulff, *puccina* Rafin. *sericea* Merr., *muralis* Lichtenst., *agilis* Millet, *muralis* Guér., *saxicola* Krynicky, *muralis* Gachet, *muralis* Eichw., *agilis* Ambiosi, *muralis* Guichenot,

Portschinskii Kessler, *agilis* Griff, *depressa* Camerano, *Merremi* Fitz., *muralis* Latr., et *muralis* Bibron et Bory de Saint Vincent, ne seraient autres que le *Lacerta muralis* var. *fusca*.

Le Lézard brun des murailles connu sous le nom de *Lacerta muralis* Laur. ou de *Podarcis muralis* Wagl. ou de *Zootoca muralis* Gray est la forme typique du deuxième groupe. Pour les motifs exposés plus haut, j'ai dû substituer au nom de *Lac. muralis* le nom de *Lac. muralis* var. *fusca*. Cette innovation date depuis 1878. Dans ma première série d'études herpétologiques, j'ai déjà eu occasion de signaler la confusion déplorable amenée par la nomenclature ancienne ; et je crois avoir démontré d'ailleurs que le nom spécifique de *muralis*, qui s'applique à un plus grand groupe, est par là insuffisant à désigner particulièrement la forme brune du Lézard des murailles. Si les homonymes sont déjà évités dans le système zoologique en général, ils deviennent intolérables dans un cas comme celui que je plaide. Néanmoins j'ai le regret de voir que M. de Betta, l'illustre herpétologue italien, ne semble pas avoir adopté mon point de vue. Dans son récent article sur les Lézards des murailles, inséré dans les *Actes de l'Institut vénitien* (1879), l'homonymie saute aux yeux du premier abord.

La var. *fusca* a été déjà si soigneusement décrite tout récemment par MM. Leydig, de Betta, Fatio, Schreiber et Lataste que je m'abstiendrai de récapituler sa caractéristique. Je me contenterai de nommer les formes principales de coloration sous lesquelles elle apparaît et de remarquer, à propos des proportions, que les Lézards bruns originaires de la Dalmatie et des bords des lacs du nord de l'Italie atteignent les plus grandes dimensions (205^{mm}), tandis que ceux qui habitent les régions élevées de la Corse mesurent à peine 150^{mm}.

Sous-variété a (var. *albiventris* des auteurs). Est d'un brun-grisâtre en dessus, tacheté et bandelé de noir, parfois liséré de blanc; blanchâtre en dessous avec des taches bleues et noires sur les côtés du ventre. La gorge est parfois marbrée.

Sous-variété b (var. *flaviventris* des auteurs). A ventre jaune. Plaques latérales ventrales colorées comme chez la précédente.

Sous-variété c (var. *rubriventris* des auteurs). D'un brun tirant sur le rouge en dessus, rayée ou tachetée de brun foncé et de noir. Les parties inférieures d'un rouge de brique propre aux deux sexes. Des taches bleues et noires ornent généralement les côtés du ventre. La gorge est marbrée.

Cette forme est figurée dans l'*Iconographie* du prince Bonaparte.

Sous-variété d (var. *ventromaculata* ou *nigriventris* des auteurs). Les parties supérieures du corps offrent un riche dessin noir parfois réticulé et très-prononcé. Des taches quadrangulaires plus ou moins nombreuses sont répandues sur le fond blanc du dessous du corps. Des taches bleues couvrent la première série des lamelles longitudinales et latérales de l'abdomen.

Sous-variété e. Les parties supérieures sont d'un brun très-clair uniforme. Le haut des flancs présente une bande brune roussâtre qui ne ressort que très-faiblement. Le dessous est blanchâtre. Les écailles du dos sont excessivement petites, rondes, triangulaires, quadrangulaires et hexagones. Les écailles de la queue sont lisses et tronquées à leurs bords libres.

Cette forme intéressante est originaire d'Espagne et forme un contraste remarquable avec le *fusca* des Pyrénées, dont les écailles dorsales sont fort grandes, et dont les écailles de la queue sont fortement carénées et aiguës à leurs bords libres.

Le Lézard brun des murailles, quoique moins nombreux que le vert, a une distribution géographique plus vaste que ce dernier. Il s'étend dans la partie occidentale de l'Europe depuis le 53° jusqu'au 35° de latitude nord à peu près. Dans la partie orientale de l'Europe, il n'atteint pas ce degré de latitude nord. Les limites de son extension vers le nord ne sont pas fixées au juste ; on l'a signalé dans la partie centrale de la chaîne de l'Oural. A l'ouest, son aire est limitée par l'Océan (1), à l'Est il paraît qu'il ne dépasse pas le 53° de longitude. Entre le 6° et le 16° de longitude il est plutôt remplacé par la forme napolitaine, tandis que partout ailleurs il est très-abondant. En France et sur la Péninsule Ibérique il a été constaté depuis bien longtemps. En Corse et en Sardaigne, il habite de préférence les régions élevées. Il est peu nombreux au sud de l'Italie et se voit très-rarement sur les petites îles situées près des côtes italiennes et habitées presque exclusivement par les Lézards du premier groupe.

Le Lézard brun n'est pas abondant en Sicile non plus. Les îles lipariennes en sont peuplées. En Italie, il habite toute la côte de l'Adriatique et s'élève sur les Apennins. Sur la côte de l'ouest, on ne le rencontre que depuis Gènes, d'où il s'étend vers le nord. Au nord de l'Italie, dans le Piémont, en Lombardie et en Vénétie,

(1) D'après Duméril et Bibron et Fritsch (*Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft*, 1869-1870, page 102) le Lézard brun des murailles a été constaté à Madère.

il est très-commun, il suit les vallées, dépasse les Alpes et envahit le Tyrol, le Tessin et la partie occidentale de la Suisse. De là, il a suivi le courant du Rhin où il s'est fixé de préférence entre Mayence et Bonn et dans quelques vallées du Rhin, ainsi que dans la vallée du Neckar. Vers l'est de la partie tempérée de l'Europe, il a suivi le courant du Danube jusqu'à son embouchure. On a retrouvé cette variété en Dalmatie, sur les îles de la mer Adriatique, en Grèce et en Turquie. En Russie elle a été constatée dans les gouvernements de Charkow et de Kiew, puis dans l'Oural et dans la région caucasienne et transcaucasienne. Son extension en Asie est fort peu étudiée. Blanford (1) et de Filippi (2) l'ont rencontré en Perse dans la région montagneuse de Demavend et dans la province de Laristan.

Selon le dire de plusieurs auteurs, le Lézard brun est très-commun sur le littoral algérien.

2. VAR. RASQUINETI DE BEDRIAGA.

Le Lézard de Rasquinet.

SYNONYMIE.

1878 *Lacerta muralis* var. *Rasquineti* de Bedriaga, *Lacerta muralis* var. *Rasquineti* (*Archiv für Naturgeschichte*, t. 44, page 122).

1878. *Lacerta muralis* var. *Rasquineti* de Bedriaga, *Herpetologische Studien*, *loc. cit.* page 299.

DIMENSIONS.

	♂
Longueur totale	185mm.
» de la tête	18
» du tronc	52
» de la queue (3)	115
Largeur de la tête au-dessus des oreilles	34
Hauteur de la tête	8 1/2

CARACTÈRES.

Forme et écaillure comme chez la var. *fusca*.

(1) *Eastern Persia*, vol. 2, London, 1876.
(2) *Note di un viaggio in Persia nel 1862*, page 354, Milano, 1865.
(3) Queue régénérée !

COLORATION.

La région dorsale, ainsi que les parties supérieures de la tête, des extrémités et de la queue est brune tirant sur l'olivâtre. Des taches noires disposées de distance en distance s'étendent le long de la ligne médiane du dos. Entre cette série de taches et le riche dessin noir réticulé des flancs, sont dispersées irrégulièrement de nombreuses lignes noires très-courtes Le dessous de la tête, des pattes et de la queue est piqueté et tacheté de noir ou brun-foncé. Le fond bleu-marin des flancs apparait en forme d'ocelles parmi les mailles d'un réseau noir. Deux paires de rangées de plaques latérales et longitudinales du ventre offrent une couleur bleue, tandis que les plaques médianes longitudinales sont d'un rouge très-vif tacheté de noir. Le dessous des pattes postérieures et de la queue est rouge-brunâtre. Le dessous des pattes antérieurés et de la gorge est roussâtre. Un grand nombre de points rouges, bruns et bleus sont semés sur la gorge. Enfin les côtés de la tête et les sus-labiales sont d'une teinte brune mélangée de rose, et tachetés de noir, de brun-foncé et de bleu-verdâtre.

Le mode de coloration des femelles et des jeunes m'est inconnu.

Cette variété, Lézard brun des murailles dont le bleu des côtés du ventre s'est répandu sur les flancs, dont la couleur brune du dos a pris une nuance olivâtre, et dont les parties abdominales apparaissent d'un rouge plus vif, a été découverte par M. Rasquinet sur une petite île nommée La Deva et située non loin de la côte cantabrienne, vis-à-vis d'Arnao, en Asturie. Elle a été figurée dans mes *Études herpétologiques*.

VAR. FLAVIUNDATA DE BEDRIAGA.

Le Lézard à bandes jaunes.

SYNONYMIE.

1879. *Lacerta muralis* var. *fusca* de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

Sous les rapports de la taille cette belle variété, que je tiens de M. le professeur De Sanctis, ressemble à la var. *fusca,* tandis que son mode de coloration en est bien différent.

Un noir de jais règne sur les parties supérieures du corps. De

nombreuses lignes ondulées jaune d'or quelquefois forment des zigzags, couvrent transversalement toute la surface du cou, du dos et des flancs. Le dessus de la tête est linéolé de jaune dans le sens longitudinal. Des ocelles jaunes ornent le dessus des pattes et de la racine caudale. Tout le dessous de l'animal, excepté les plaques des côtés du ventre qui sont vertes, apparaît noir tacheté de blanc.

Cette variété, originaire de Rome, a été figurée dans mes *Études herpétologiques* insérées dans l'*Archiv für Naturgeschichte* pour l'année 1879.

TROISIÈME GROUPE.

Ce groupe ne comprend qu'une seule forme intermédiaire entre les deux races typiques des deux groupes précédents. Par l'ensemble de ses formes et proportions, cette nouvelle forme, découverte récemment à Spézia, a plus de ressemblance avec la var. *fusca* qu'avec la var. *neapolitana,* attendu que son corps et surtout sa tête sont fortement déprimés. Son mode de coloration au contraire nous rappelle plutôt celui de la var. *neapolitana.*

1. VAR. BRUGGEMANNI DE BEDRIAGA.

Lézard de Bruggemann.

SYNONYMIE.

1879. *Lacerta muralis* var. *Bruggemanni* de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale	180mm.	158mm.
» de la tête	17	13 1/2
» du tronc	53	44 1/2
» de la queue	120	100
Largeur de la tête au-dessus des oreilles	13	8 1/3
Hauteur de la tête	6	5
Circonférence de la tête	31	26
» du cou	31	24

COLORATION.

On observe sur le dos, qui est chez le mâle d'un vert clair ou jaunâtre, des lignes noires, ondulées et disposées en séries transversales. Ces lignes confluent vers les flancs avec un dessin noir rétiforme qui est répandu sur ces derniers. Parfois des ocelles bleu-clairs apparaissent en grand nombre parmi les mailles du dessin réticulaire. Les parties supérieures de la queue sont tachetées de noir sur un fond noir semé de petites taches vert-jaunâtre. En dessous règne généralement une teinte blanche tirant légèrement sur le gris d'étain. Des taches quadrangulaires plus ou moins nombreuses sont semées sur toutes les parties inférieures. Les côtés du ventre offrent un coloris bleu et sont souvent tachetés de blanc et de noir.

La femelle est moins vivement colorée. Chez elle, le vert des faces supérieures passe au brun, les flancs n'offrent que rarement des ocelles d'un bleu très-pâle, enfin le dessin noir en dessus et en dessous du corps est moins prononcé.

Le nombre des pores fémoraux chez le mâle est de 23, chez la femelle de 20.

La variété de Bruggemann ne paraît se rencontrer nulle part ailleurs qu'à Spézia où je l'ai trouvée très-abondante sur les murs de l'arsenal.

QUATRIÈME GROUPE.

Ce groupe est exclusivement insulaire. Les variétés appartenant à ce groupe habitent les îles Baléares.

Caractéristique générale du groupe.

Longueur totale du mâle 175^{mm}. Longueur totale de la femelle 150 à 156^{mm}. Queue mesurant moins d'une fois et demie la longueur du corps mesurée du museau à l'anus. Cou généralement plus large que la tête. Région temporale munie d'un disque massétérin. Tronc épais, légèrement tétragone chez le mâle, arrondi et élancé chez la femelle. Tête pyramidale, fortement acuminée chez le mâle.

1. VAR. BALEARICA DE BEDRIAGA.

Le Lézard brun des Baléares.

SYNONYMIE.

1876. *Lacerta muralis* (Latr.) Barcelo y Combis, *Catalogo de los Reptiles y de los Moluscos terrestros y de agua dulce observados en las islas Baleares.* Palma de Mallorca.

1877. *Lacerta muralis* Braun, *Lacerta Lilfordi und Lacerta muralis, loc. cit.*

1878. *Lacerta muralis* var. *fusca* de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale	174mm.	150mm.
» de la tête	18	15
» du tronc	54	45
» de la queue	102	90
Largeur de la tête	13	9
Hauteur de la tête	10	6 1/2
Circonférence de la tête	39	27
» du cou	40	27

COLORATION.

Sous le rapport de la coloration, cette variété est très-flexible, selon la localité qu'elle habite.

Voici la description des trois formes de coloration connues jusqu'à présent.

Sous-variété a. On observe sur le dos, qui est d'un gris-olivâtre, des taches brun-foncé chez le mâle, verdâtres chez la femelle. Ces taches forment des bandes crénelées dans le sens transversal du dos. Les parties supérieures de la tête sont brun-grisâtre piquetées de noir, tandis que les faces latérales offrent une teinte verte. La gorge est blanc-grisâtre. Le ventre ainsi que les parties inférieures des pattes et de la queue sont blanches tirant sur le grisâtre. Des taches bleues se montrent sur le bas des flancs, le long des plaques abdominales latérales. Le dessus de la queue est gris-brunâtre. Les jeunes ne diffèrent pas des adultes en ce qui concerne la coloration.

L'habitat de cette forme est l'île de Minorque.

Sous-variété b. La seconde forme du Lézard brun des Baléares est originaire de l'île de Colon, située au nord de Minorque, non loin de sa côte. Elle diffère de la précédente en ce que sa queue offre une belle couleur verte pourvue de reflets métalliques. La teinte générale de la face dorsale de ce Lézard est brun-foncé tirant sur le vert. De chaque côté du dos s'étend une raie ondulée et déchiquetée qui prend naissance à l'angle du bouclier sus-crânien et qui se perd peu à peu dans la racine de la queue. Des séries de taches rondes d'un vert-jaunâtre ornent les flancs. Ces ocelles sont beaucoup plus clairs chez les jeunes que chez les adultes. L'ocelle qui se trouve derrière l'épaule se distingue des autres en ce qu'il est plus grand et bordé de noir. Les parties supérieures de la tête offrent la même couleur que le dos, elles sont tachetées de noir. En dessous, ce Lézard est blanc-grisâtre glacé de vert sous la gorge, tirant sur le rouge brique sous le ventre. Des cercles foncés sont semés sous la gorge. Chez les jeunes, la coloration est moins prononcée.

Sous-variété c. Une troisième forme habite un îlot situé dans le port de Mahon et nommé l'Isla del Rey. Le dessus et les côtés de la tête de cette sous-variété sont bruns plus ou moins foncés, parfois tirant sur l'olive. Le dos est brun-rougeâtre fréquemment bronzé. Deux bandes d'un brun-foncé ou presque noir, souvent liserées de jaune-clair, s'étendent depuis les bords des plaques pariétales jusqu'à la racine de la queue. Ces bandes sont quelquefois interrompues de distance en distance ou bien remplacées par des taches de la même couleur. Les flancs sont couverts de taches rondes brunes plus ou moins foncées que le brun fondamental. Les parties supérieures des extrémités sont tachetées de la même façon. Toutes les régions inférieures sont d'un rouge de cuivre, excepté les séries longitudinales des plaques ventrales qui avoisinent le bas des flancs. Ces rangées de plaques apparaissent bleues tachetées de noir. La région longitudinale et médiane du ventre est très-souvent couverte de petites taches ou de raies bleu-foncées. La partie supérieure de la queue apparaît brune à son origine et bleu-verdâtre vers le milieu. Le dessous est rouge de cuivre.

M. Braun attribue à cette forme une tenue de noces brune tirant sur le verdâtre.

Sous-variété d. Enfin une quatrième forme de coloration habite l'île Majorque. Les parties supérieures du tronc de ce Lézard,

que j'ai figuré dans la planche IX, représente des bandes brunes de différentes nuances. Trois rangées de taches très-petites couvrent la partie médio-longitudinale du dos. Le dessus de la tête, des pattes et de la queue est brun. Inférieurement l'animal est rouge de brique.

2. VAR. GIGLIOLII DE BEDRIAGA.

Le Lézard de Giglioli.

SYNONYMIE.

1879. *Lacerta muralis* var. *Gigliolii* de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale	175mm.	156mm.
» de la tête	17	14
» du tronc	105	100
» de la queue	53	42
Largeur de la tête au-dessus des oreilles	10-12	8-9
Hauteur de la tête	8-9	6 1/2
Circonférence de la tête	38	28
» du cou	40	28

COLORATION.

Cette seconde variété propre à la faune des Baléares habite une petite île rocheuse située au nord-ouest de l'île Majorque et nommée Isla del Dragoneras.

Sous-variété a. La région postérieure du dos, ainsi que le dessus de la queue sont d'une belle teinte bleu-foncé. La partie dorsale antérieure présente quatre bandes longitudinales bleu-foncé alternant avec cinq raies d'un vert métallique parsemées de points noirs. Arrivées vers le milieu du dos, les trois raies médianes vertes se rétrécissent peu à peu et se perdent, tandis que les deux latérales se prolongent jusque dans la racine caudale. Les flancs sont semés de petites taches bleu-verdâtre sur un fond brun-olivâtre ou brun-clair. La face supérieure des membres est à peu près de la même couleur et du même dessin que les flancs. Toute

la région supérieure est rouge-grisâtre, à l'exception de la première, parfois aussi de la seconde rangée longitudinale des plaques ventrales latérales qui offrent une teinte bleu-saphir. On observe sur les plaques médianes du ventre des lignes irrégulières bleu-foncé qui sont tracées très-légèrement. La plaque préanale est tachetée de bleu passant au violet. La gorge est semée de petites taches bleu-verdâtre. Le bouclier sus-crânien montre des taches bleu-verdâtre sur un fond brun. La teinte prédominante des tempes et des labiales est le brun-clair, souvent plusieurs apparaissent bleu-verdâtre.

Sous-variété b. Cette forme est moins richement colorée. Le bleu n'apparaît que sur les parties supérieures de la racine caudale et sur la queue elle-même ; toutes les autres régions du dessous du corps sont brun-clair piqueté de noir. Quatre raies bleu-foncé, longitudinales et parallèles, prennent naissance dans la région caudale ; vers le milieu du dos, elles sont bleu-verdâtre et se décolorent enfin complétement sur la nuque. Inférieurement, le corps est d'un rouge de brique assez mat. Les écailles des côtés du tronc et du dessus de la queue apparaissent bleues et vertes et produisent de brillants reflets métalliques. Les deux rangées de plaques ventrales qui touchent aux écailles des flancs présentent une teinte bleu-saphir.

La plaque préanale est ornée d'une tache violette. Indépendamment de ces deux belles formes du Lézard de Giglioli il en existe d'autres qui sont intermédiaires entre ces dernières ou qui se rapprochent beaucoup des Lézards des murailles des grandes îles du groupe des Baléares.

La variété de Giglioli varie dans sa robe selon la localité qu'elle habite. La partie de l'île des Dragons exposée vers le nord est habitée par des individus moins richement ornés, tandis que ceux qui habitent soit les côtes, soit la pente des montagnes situées vers le midi, ont une livrée plus foncée et plus belle. Ce fait est une des nombreuses preuves que j'ai apportées à l'appui de mon hypothèse sur la genèse de couleurs dans la robe des Lézards : j'ai attribué à l'action plus ou moins énergique du soleil sur les pigments de la peau le développement des différentes couleurs qui parent ces animaux.

VAR. LILLFORDI GUNTHER.

Le Lézard de Lilford.

SYNONYMIE.

1874. *Zootoca Lilfordi* Gunther, *Description of a new European Species of Zootoca (Annals and Magazine of natural History,* t. 14, page 158).

1876. *Lacerta muralis* var. *Lilfordi* (Gunther) de Bedriaga, *Die Faraglione-Eidechse etc.,* Heidelberg.

1876. *Lacerta Lilfordi* (Gunther) Barceló y Combis, *loc. cit.*

1877. *Lacerta Lilfordi* (Gunther) Braun, *Lacerta Lilfordi und Lacerta muralis, loc. cit.*

1877. *Podarcis Lilfordi* Bosca, *Catalogo de los Reptilos y Anfibios observados en España, Portugal é Islas Baleares, loc. cit.*

1878-1879. *Lacerta muralis* var. *Lilfordi* (Gunther) de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

DIMENSIONS.

	♂	♀
Longueur totale	175mm.	150mm.
» de la tête	19	15
» du tronc	54	45
» de la queue	102	90
Largeur de la tête au-dessus des oreilles	13	9
Hauteur de la tête	10	6 1/2
Circonférence de la tête	39	27
» du cou	40-40 1/2	27-29

COLORATION.

La livrée, déjà assez foncée chez la var. *Gigliolii,* gagne en intensité et en expension chez la var. *Lilfordi.* Cette dernière est de toutes la plus foncée et la plus constante dans son mode de coloration. Les parties supérieures sont d'un noir de jais. Le bas des flancs est semé de petites taches rondes bleu-foncé. Chez les jeunes sujets, ces ocelles sont plus nombreux que chez les adultes. Tout le dessous du corps est d'un beau bleu-saphir. Les premières rangées longitudinales et latérales des plaques ventrales sont maculées de noir. Souvent les femelles diffèrent des mâles en ce que leur bouclier sus-crânien, ainsi que la nuque et les flancs,

offrent une teinte brunâtre. En outre, d'ordinaire une nuance bleu-brunâtre à reflets métalliques règne sur le bas-ventre, les fesses et le haut du mollet.

Les jeunes sont bruns en dessus. Deux lignes brun-foncé ou noires partent à gauche et à droite de l'angle du bouclier sus-crânien et du bord supérieur de l'orbite et se terminent au-dessus de la cuisse. L'espace compris de chaque côté entre ces deux lignes apparaît parfois d'un vert-foncé. Les parties supérieures de la tête sont brun foncé tachetées de noir. Les sus-maxillaires offrent des taches bleues, vertes, brunes ou noires. Des cercles bruns couvrent les parties inférieures de la tête et surtout la gorge, dont le fond est bleu-foncé. Chez les adultes, ces cercles paraissent noirs. La région médio-longitudinale du ventre est tachetée de vert ou vert-jaunâtre. Les parties latérales du ventre sont bleues, maculées de noir. Le dessus de la queue est vert-foncé, tandis que le dessous est bleu-clair piqueté de vert. Chez d'autres individus le dessous de la queue présente une nuance gris-rougeâtre.

Cette variété intéressante est originaire de l'île d'Ayre située au sud de l'île Minorque.

Outre les variétés décrites, il existe encore quatre formes que je n'ai pu étudier moi-même. Ce sont : la variété *Melisellensis* décrite par le docteur M. Braun d'après deux exemplaires conservés au Musée de Vienne, et trois variétés dont les diagnoses se trouvent dans l'ouvrage de M. Erhard intitulé : *Fauna der Cycladen.*

1. VAR. MELISELLENSIS BRAUN.

Le Lézard de Melisello.

SYNONYMIE.

1876. *Lacerta melisellensis* Braun, *Lacerta Lilfordi und Lacerta muralis, loc. cit.*

1878. *Lacerta muralis* var. *melisellensis* (Braun) de Bedriaga, *Herpetologische Studien, loc. cit.*

DIMENSIONS.

	1. ♀	2. ♀
Longueur totale.....	139mm.	119mm.
» du museau jusqu'à la plaque préanale.....	54	58

Longueur de la queue.....	85mm	61mm
» du bouclier sus-crânien.....	13	
Largeur du bouclier sus-crânien.....	7	

CARACTÉRISTIQUE.

Formes élancées. Tête assez acuminée et déprimée.
Écailles dorsales rondes et ovales.

COLORATION.

Sur le dessus du corps est répandu un noir-brunâtre d'où se détachent six bandes claires qui parcourent le dos dans le sens de sa longueur, se perdant vers la racine caudale au-dessous des pattes postérieures. Les deux paires médianes de ces bandes sont très-rapprochées à leur point de départ qui se trouve derrière la plaque occipitale. Ce n'est que vers le milieu du dos que ces bandes s'éloignent l'une de l'autre. La troisième paire orne le haut des flancs ; elle prend naissance derrière le disque massétérin et s'étend le long des flancs. On observe parmi ces bandes des taches claires qui, selon les conjectures de M. Braun, sont bleues chez l'animal vivant. Inférieurement, ce Lézard est bleu-foncé. Les côtés du ventre sont ornés de taches bleu-clair. La variété *Melisellensis* est originaire de l'îlot Melisello, situé près de l'île de Lissa, dans l'Adriatique.

2. VAR. ARCHIPELAGICA DE BEDRIAGA.

Le Lézard de l'Archipel grec.

SYNONYMIE.

1851. *Lacerta muralis* var. β Erhard, *Fauna der Cycladen.*, t. 1 page 80. Leipzig.

1875. *Lacerta muralis* var. *b* Schreiber, *Herpetologia europæa*, page 408. Braunschweig.

1876. *Lacerta muralis* var. *archipelagica* de Bedriaga, *Die Faraglione-Eidechse*, page 18. Heidelberg.

1877. *Lacerta archipelagica* (Bedriaga) Braun, *loc. cit*,

Cette variété a été fondée sur le dire de M. Erhard.

Voici sa diagnose :

Le dos, le ventre, les extrémités et la queue sont noirs. Des raies composées de taches vertes parcourent le dos. Les cuisses sont couvertes de taches vertes.

Habitat : les Cyclades.

3. VAR. α d'Erhard.

Diagnose. Le dos et les flancs sont vert d'herbe. Cinq séries de taches noires couvrent le dos et les flancs. Le ventre est orné de trois bandes blanches sur un fond rouge-orangeâtre. Les côtés du ventre sont parsemés de taches bleues, jaune-verdâtre et rouge-orange. La gorge ainsi que le cou offrent une teinte grise. Les mâchoires sont jaune de gomme-gutte.

Habitat : les Cyclades.

4. VAR. γ d'Erhard.

Diagnose. La troisième variété d'Erhard dépasse les dimensions des deux précédentes. Son dos et sa queue sont d'un rouge brunâtre. Le cou ainsi que le dessus de la tête sont verts. Inférieurement la tête est jaune. Les flancs sont ornés de chaque côté de cinq grandes taches rondes bleu de cobalt. Ces taches ont la faculté d'apparaître bleu d'azur luisant chaque fois que l'animal respire !

EXPLICATION DE LA PLANCHE IX.

Fig. 1. — *Lacerta muralis* var. *Lilfordi* Gunther, ♂
Fig. 2. — idem, ♀
Fig. 3. — *Lacerta muralis* var. *balearica* de Bedriaga, ♂
Fig. 4. — *Lacerta muralis* var. *Latastei* de Bedriaga, ♂
Fig. 5. — *Lacerta muralis* var. *neapolitana* de Bedriaga, ♂

NOTE

SUR L'ŒUF ET LA PREMIÈRE PÉRIODE EMBRYONNAIRE

DU PÉLODYTE PONCTUÉ

PELODYTES PUNCTATUS DUGÈS

Par HÉRON-ROYER.

(Séance du 9 décembre 1879).

Les observations consignées dans le présent mémoire sont le complément de la note que j'ai déjà publiée dans le tome III de ce *Bulletin*. J'ai eu pour but d'étudier plus spécialement la ponte et les premiers développements du Pélodyte ponctué. D'après mes observations, la femelle commence par fixer la glaire des cordons à la partie inférieure d'un brin d'herbe, fait plusieurs tours en remontant le long de ce brin d'herbe, puis arrête sa ponte pour aller la déposer de la même façon autour d'un deuxième brin, etc. La fig. 1, pl. X, représente la disposition de la ponte autour des brins d'herbe. En examinant ces pontes, on constate que la femelle dépose ses œufs de bas en haut et l'écartement assez régulier de ceux-ci rappelle que, comme chez le genre *Bufo,* les deux cordons sortent en même temps ; mais les œufs qu'ils renferment ne sont point semés aussi irrégulièrement dans la glaire que cela a lieu chez les Pélobates.

M. Thomas, de Nantes, dans sa *Note sur la génération du Pélodyte ponctué* (1), s'exprime ainsi : « Ces œufs sortent en une » petite grappe de la longueur de 6 à 8 centimètres et de la » longueur de 1 à 2 centimètres.

» Cette petite grappe d'œufs est toujours disposée en long sur » un brin d'herbe ou sur une petite branche flottant sur l'eau ou » un peu enfoncée sous celle-ci. La glu et les œufs entourent » complètement le corps auquel ils sont attachés de manière à » flotter ou rester submergés avec lui. »

Il est assez rare que la femelle dépose ses œufs sur des branches flottantes, car le Pélodyte recherche les endroits herbus et

(1) *Annales des sciences naturelles,* 4e série, tome Ier, 1854.

fraîchement submergés ; il fixe alors ses œufs à des plantes vivaces et plus particulièrement au chiendent. « Le 4 avril 1849, » ajoute M. Thomas, je trouvai deux Pélodytes ponctués accouplés, » je les apportai chez moi et les déposai dans un vase plein d'eau, » dans lequel je mis avec intention quelques brins d'herbe pour » qu'ils pussent placer leurs œufs. En effet, vers trois heures » après-midi, je trouvai étendue sur un des brins d'herbe une » grappe d'œufs nouvellement pondue ; mes Pélodytes étaient » toujours accouplés, et nageaient en tous sens dans le vaste vase » où je les tenais prisonniers. Le lendemain matin, j'aperçus deux » autres grappes collées chacune sur un brin d'herbe. »

Comme on le voit, l'auteur a vu les œufs déposés sur un brin d'herbe ; mais il n'a point fixé davantage son attention sur eux, et il n'a point cherché à voir comment la femelle fixait ses œufs au brin d'herbe, ni si elle s'en débarrassait promptement, à la façon des Grenouilles, ou lentement comme les Crapauds.

D'après mes observations, la ponte ne subit que peu ou point d'interruptions et se fait comme chez les Crapauds, ou plutôt comme chez les Pélobates, en deux cordons accolés l'un à l'autre à leur sortie ; la matière glaireuse étant peu abondante et peu solide, on conçoit qu'elle puisse se fractionner, d'autant plus qu'un seul brin d'herbe ne peut supporter à lui tout seul le produit tout entier d'une ponte : le cordon se rompt donc et le reste de la ponte est déposé ailleurs, à une distance souvent fort grande.

Toutefois la ponte peut aussi se faire en bloc, ainsi que je l'ai vu dans une petite mare du plateau d'Avron. En cet endroit les herbes étaient très-rapprochées les unes des autres et c'est sans doute là ce qui explique cette disposition anormale de la ponte.

L'accouplement est inguinal ; il dure peu, de un à huit jours au plus à l'état sauvage ; la ponte est assez considérable, vu la petitesse habituelle de l'espèce ; elle varie entre 1000 et 1600 œufs, dont le diamètre mesure un peu plus d'un millimètre ; ils sont blancs en dessous et fortement pigmentés de brun en dessus (fig. 2). Quelques heures après la ponte, la teinte blanche est réduite de moitié ; le soir il ne reste plus qu'un petit point blanc à la partie inférieure : c'est le bouchon vitellin ou blastopore ; sa présence prouve que la segmentation est achevée et que les cellules de l'hémisphère supérieur ont enveloppé par épibolie celles de l'hémisphère inférieure (fig. 3).

Le lendemain de la ponte, 26 mai, la tache blanche n'est pres-

que plus visible ; la partie inférieure de l'œuf est moins foncée que la supérieure. Je mis plusieurs de ces œufs dans l'alcool le matin même de la ponte et j'en fis l'envoi à M. le docteur Ch. Van Bambeke. Voici ce que M. Van Bambeke m'écrivit à propos de cet envoi :

« Les œufs de *Pelodytes punctatus* que je dois à votre obligeance » présentent le même stade de développement ; ce sont bien des » œufs immédiatement après la fécondation. En ce qui concerne » la *couleur*, on observe ce qui suit : une teinte noire faiblement » bistrée occupe tout l'hémisphère supérieur et, dépassant l'équa- » teur, une partie de l'hémisphère inférieur; de manière à recou- » vrir les deux tiers de la surface de l'œuf; le reste de l'hémisphère » inférieur est d'un blanc de lait. Au niveau de la ligne de » séparation, il n'y a pas de démarcation nette, mais une sorte de » fusion de deux teintes. Sur presque tous les œufs, je découvre, » au pôle supérieur ou dans son voisinage, une petite tache plus » pâle que le fond noir qui l'entoure ; elle est grisâtre, arrondie » et sans limite bien précise ; à son niveau existe souvent une » légère dépression cupiliforme, cette tache et la dépression sont » un reste de la *fovea germinativa*. Sur un petit nombre d'œufs, un » examen attentif fait découvrir, au centre de la tache grisâtre, un » petit point foncé, l'orifice du canal de von Baer. J'ai vainement » cherché, même à l'aide du Syst. 2 Hartn. et sur des œufs » vivement éclairés, les *trous vitellins*.

» J'ai débité en tranches capables d'être examinées par trans- » parence un certain nombre d'œufs, mais sans obtenir de » résultats très-satisfaisants. Toutefois je puis conclure de l'exa- » men de l'ensemble des coupes qu'elles appartiennent à des œufs » qui viennent d'être fécondés. En effet, sur les coupes méridio- » nales passant par le centre ou près du centre de l'œuf, on » constate généralement ce qui suit : couche corticale foncée » correspondant à la partie foncée de l'œuf intact examiné à la » lumière incidente ; reste de la coupe plus pigmenté dans l'hémis- » phère supérieur ; sous la fossette ou cupule, vestige de la *fovea* » *germinativa*, est une tache plus pâle que le vitellus qui l'entoure, » mais sans limite tranchée : c'est un reste de la vésicule germi- » native, ou plutôt c'est l'endroit occupé en dernier lieu par cette » vésicule. Sur quelques coupes, un petit trait foncé partant du » pôle supérieur s'enfonce dans la tache pâle ; c'est que la coupe » a passé par le *canal de von Baer* dont le point foncé à l'extérieur » de l'œuf, sur le centre de la *fovea*, représente l'orifice. Sur

» beaucoup de coupes, on observe une autre traînée foncée, » partant de l'hémisphère supérieur, à une distance plus ou moins » grande de la *fovea germinativa*, se dirigeant vers la tache pâle et » se terminant, dans le voisinage de cette dernière, par une partie » dilatée plus claire autour de laquelle le vitellus affecte une » disposition faiblement radiée ; cette extrémité dilatée de la » traînée pigmentaire est le *pronucléus mâle*. »

L'évolution trop rapide ne m'a pas permis de suivre la segmentation de l'œuf. Dès le deuxième jour, les premières traces du sillon dorsale apparaissent ; le lendemain, on le voit très-nettement, il est largement ouvert. Le quatrième jour, se montre le croissant céphalique, la couleur noire de l'œuf s'est éclaircie ; elle rappelle assez bien celle de l'œuf du Pélobate brun à cet âge.

Vers le milieu du quatrième jour, les embryons sont parvenus à un stade qui correspond à peu près à celui de l'œuf de Pélobate brun figuré dans le travail de M. Van Bambeke (1), pl. I, fig. 11 et 12 et pl. V, fig. 12. Le sillon dorsal est fermé, c'est-à-dire que les bourrelets médullaires sont maintenant en contact ; en avant se voit le croissant céphalique et les lèvres qui le bordent. Les fig. 6 et 7 feront mieux ressortir les ressemblances comme aussi les dissemblances entre les œufs de ce stade chez les deux espèces. Quatre à cinq heures plus tard, un changement très-grand s'est opéré; plusieurs œufs sont sortis de la glaire et ont pris en quelques instants la forme oblongue (fig. 9), l'embryon, dans son ensemble, a une forme ovale, le gros bout correspondant à l'extrémité céphalique; la ligne dorsale et la ligne abdominale présentent sensiblement la même convexité ; le croissant céphalique est déjà modifié, la fossette sous-buccale est plus allongée, les lèvres qui la bordent sont également plus saillantes.

Une heure plus tard, on constate que l'extrémité postérieure de la région dorsale arrive au niveau de l'extrémité postérieure du sac vitellin ; les corps de Wolff sont visibles en dehors sous forme de petites saillies arrondies (fig. 10). Longueur 2^{mm} environ.

Cinquième jour. — Tous sortis de la glaire ; de chaque côté, au-dessus des corps de Wolff, diverses autres saillies apparaissent, notamment les lames viscérales et les vésicules oculaires; la plaque céphalique ou plaque buccale est très-visible, elle se

(1) *Recherches sur le développement du Pélobate brun.* Extrait des *Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers*, publié par l'Académie royale de Belgique, 1868.

dessine sur l'ouverture obscure du croissant et de la fossette sous-buccale ; déjà la région dorsale est plus haute, plus élevée ; l'extrémité postérieure de l'œuf ressemble à un petit sac gonflé (fig. 11). Longueur moyenne 2 1/2^{mm}.

Sixième jour. — Nuance plus claire ; les jeunes embryons commencent à se mouvoir faiblement ; la plaque buccale se relève et se raccourcit ; les vésicules cérébrales s'accentuent ; les vésicules oculaires, les saillies viscérales et les corps de Wolff sont nettement dessinés; la région dorsale, plus haute, s'élève en crête arrondie, se prolonge un peu et dépasse le sac vitellin. C'est le premier indice de l'extrémité caudale (fig. 12). La longueur moyenne est alors de 3^{mm} et la plus grande largeur de 1^{mm} et demi.

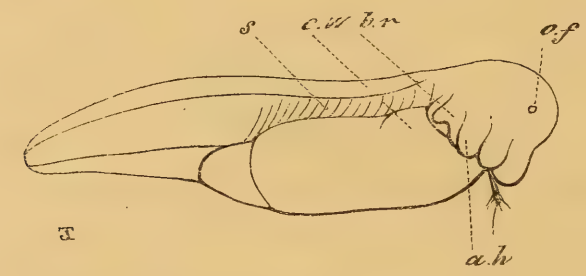
Septième jour. — La forme est à peu près la même que la veille; la queue s'est un peu allongée; les mouvements du corps sont très-accentués de gauche à droite, sans que la partie antérieure soit mise en mouvement, cette première partie du corps étant comme fixée à la glaire albumineuse (1) ; les fossettes olfactives sont visibles à la loupe ; les saillies correspondant à la formation des divers organes notés au sixième jour, sont fortement indiquées; la fossette sous-buccale est largement ouverte et la bouche s'annonce par un enfoncement en forme de losange irrégulier, plus large à la partie inférieure qu'à la partie supérieure, situé au centre de la plaque céphalique ou buccale. Les vésicules cérébrales sont plus accentuées ; la couleur d'ensemble est toujours gris-foncé et mat (fig. 13 et 14).

Huitième jour. — Apparition des branchies ; la crête dorsale s'est élevée et amincie en membrane légèrement transparente, se terminant à l'extrémité de la queue ; la membrane caudale inférieure est un peu moins large ; entre ces deux membranes faisant l'office de nageoires, on voit par transparence l'axe vertébral ; l'abdomen est plus allongé, les corps de Wolff sont moins proé-

(1) Extrait d'une réponse du Dr Van Bambeke à une de mes correspondances sur ce sujet et relativement à ce dernier détail..... « Comme vous, je trouve les phases du développement de l'œuf du Pélodyte très-voisines de celle du Pélobate brun, et le facies du jeune têtard très-semblable à celui du têtard de cette espèce. Je me permets de fixer particulièrement votre attention sur l'organe transitoire auquel j'ai donné, chez le Pélobate, d'nne manière générale, le nom de *croissant céphalique*. Vous aurez remarqué que, chez les petits têtards de Pélodyte de l'âge de ceux envoyés par vous dans l'alcool, il y a sous ce rapport un rapprochement à faire; je constate d'ailleurs que les larves du Pélodyte sont reliées aux débris de l'œuf par un filament muqueux tout comme cela a lieu chez le Pélobate. » .....

minents; les mouvements latéraux observés la veille se répètent plus souvent ; un étranglement sépare la tête du corps ; la fossette sous-buccale a sensiblement diminué dans tout son ensemble, tandis que l'ouverture buccale s'est rétrécie dans le sens vertical tout en s'allongeant dans le sens horizontal. La face du jeune Têtard est alors curieuse à observer, avec ses deux ouvertures, qui semblent être deux boules superposées ; ces ouvertures ont chacune une forme spéciale : l'une, la bouche, s'ouvre transversalement, l'autre la fossette sous-buccale, triangulaire, descend verticalement en fente prolongée jusqu'à la hauteur des branchies et se fermera plus tard pour disparaître complétement ; toutes deux sont entourées de bourrelets saillants (fig. 15).

La figure ci-contre, que je dois à l'obligeance du Dr Van Bambeke complètera cette description de la jeune larve au huitième jour.



Têtard vu par sa face latérale droite.

f. o. Fossette olfactive ;
a. h. Arc hyoïdien (Gœtte) ;
b. r. Branchies rudimentaires ;
c. w. Saillie formée par le corps de Wolff ;
s. Somites correspondant aux protovertèbres.

Neuvième jour (fig. 16). — Branchies plus longues, les orifices latéraux auxquels elles adhérent s'ouvrent en s'étendant vers la partie médiane et ne forment bientôt plus qu'une ouverture unique, qui sépare momentanément la membrane jugulaire de la membrane abdominale ; cet opercule rappelle celui de l'appareil respiratoire des Poissons, ou plutôt celui des larves de nos Urodèles.

Dixième jour. — La queue est aussi longue que le corps, ses membranes caudales sont plus larges et plus transparentes ; l'abdomen s'est raccourci et élargi ; son enveloppe, devenue transparente, permet de voir au travers l'intestin en formation ; les branchies sont plus longues et plus ténues. Chez tous les indi-

vidus arrivés à ce degré de développement, l'intestin s'incurve du côté gauche, au niveau du point qu'occupera le spiraculum, et redescend en courbe légère pour venir déboucher au bas de l'abdomen. Le cœur paraît placé un peu à gauche ; sa couleur est blanchâtre comme celle de l'intestin, tandis que celle du foie est gris-foncé. L'œil se dessine en noir ; au centre un point blanchâtre et trouble indique la pupille ; à la jonction de la tête et de l'abdomen, la membrane présente plus distinctement la rupture jugulaire ou sillon branchial (fig. 17). La fossette sous-buccale se ferme peu à peu, les bourrelets semblent des matériaux destinés à former les lèvres inférieures ; le bourrelet supérieur de la plaque buccale forme alors la lèvre principale, c'est-à-dire la plus saillante et la plus visible des lèvres supérieures ; la fossette sous-buccale secrète encore des matières gluantes. Le soir du dixième jour, plusieurs têtards quittent le cordon glaireux et nagent avec vivacité, mais la plupart reviennent s'accoler à la glaire, et rappellent par cet assemblage sur des brins d'herbes, un essaim d'abeilles échappé de la ruche ; longueur moyenne du têtard 7^{mm}.

Onzième jour. — La couleur est plus claire, la peau plus transparente que la veille, elle paraît plus lâche et éloignée des autres tissus ; les branchies existent encore, mais sont plus courtes ; l'intestin s'est allongé : c'est déjà un long tube enroulé, s'appuyant plus sur le côté gauche que sur le droit ; les yeux toujours d'un noir trouble, avec leur centre grisâtre, sont encore incomplètement formés. La queue est plus longue que le corps, les nageoires en sont très-larges. La bouche a des mouvements actifs, mais les jeunes larves ne prennent pas encore de nourriture ; les bourrelets latéraux de la fossette sous-buccale remontent, et se ressèrent en dessous de la lèvre inférieure déjà fermée par les bourrelets de la plaque buccale. La tête est plus ronde et un peu plus grosse ; la fossette sous-buccale est presque fermée et ne secrète plus de matières visqueuses. Le sillon jugulaire, précédemment ouvert, se soude ; cette suture se produit par l'application du repli postérieur de l'opercule qui se serre intimement sur la partie thoracique-abdominale. Cette réunion des deux membranes commence après la disparition des deux rameaux branchiaux de droite, débute par ce côté et s'arrête un peu en avant de la partie médiane en attendant l'oblitération des branchies de gauche ; puis celles-ci disparues, la soudure se continue en partant de l'angle latéral vers la partie inférieure et médiane où elle se complète ; c'est

alors qu'on voit apparaître une petite ouverture ovalaire transversale, sur le côté gauche de l'abdomen, sensiblement plus bas que l'endroit occupé précédemment par l'orifice branchial ; cette petite ouverture, c'est le *spiraculum* que l'on voit sous la forme d'un petit tube très-court faisant saillie au dehors (fig. 18).

Ces recherches sur la formation du spiraculum chez les Têtards d'anoures m'ont rappelé les vésicules latérales que j'ai observées sur des larves de *Rana fusca* en 1877 (1) ; en 1878, le même fait s'est produit sur des larves de *Rana agilis* (2) ; ces vésicules sont apparues après la jonction intime de la membrane jugulaire ; cette anomalie s'expliquerait donc par la formation trop tardive du spiraculum : l'eau absorbée dans l'économie ne pouvant s'échapper avant que l'ouverture qui sert à rejeter l'excédant au dehors ne soit établie, de là les vésicules ; la pauvreté de l'eau, et les vases relativement peu spacieux où furent élevés les larves dont je viens de parler, expliqueraient également leur faiblesse, conjointement avec la formation peu régulière de leurs organes.

Nos jeunes larves de Pélodyte déjà munies d'un spiraculum se déplacent avec vivacité ; leur bec corné est en plein fonctionnement ; les fonctions digestives sont établies ; la fossette sous-buccale est complètement fermée.

Treizième jour : Longueur totale 10^{mm}; la bouche est un peu moins saillante, les bourrelets qui l'entourent commencent à s'atrophier ; le corps est sensiblement plus large.

Quatorzième jour : Longueur totale 11^{mm}; largeur 3^{mm} ; longueur du corps 4 $1/2^{mm}$; longueur de la queue 6 $1/2^{mm}$.

Le douzième jour au soir, les jeunes larves se nourrissent de plantes que renferme le vase où elles se trouvent ; durant les deux jours suivants, la tête s'élargit et le corps acquiert les proportions qu'il conservera durant l'état larvaire ; la bouche est débarrassée de ses bourrelets ; les lèvres extérieures sont alors directement unies à la membrane enveloppante ; les feuillets en peignes ou lèvres pectinées se forment. Nous avons désormais sous les yeux un têtard de Pélodyte ponctué, entrant dans sa deuxième période (Dugès) ; encore quelques jours et le bord de ses lèvres extérieures sera orné de papilles molles, très-visibles (fig. 20) ; ces papilles rendent les lèvres plus lâches et plus dilatables ; elles font

(1) *Remarques et expériences sur le développement du têtard de la Grenouille rousse* (Rana fusca), in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* années 1876-1877.

(2) Voir le *Bulletin de la Société zoologique de France,* année 1878, page 129.

supposer, dit le Dr Van Bambeke, que ce sont de véritables organes du tact (1).

Les lèvres dentées, comme celles à papilles, sont très-dilatables; mais les crochets en peignes sont peu solides et s'enlèvent au moindre choc; il n'est point rare de trouver des Têtards ayant leurs lèvres dentées privées d'une portion de leurs crochets. Ces crochets sont multiples et emboîtés l'un dans l'autre à la façon de cornets, de sorte qu'un de ces cornets usé, un autre est là prêt à le remplacer. A quel usage sont destinées ces lèvres armées? Assurément à cause de leur grande mobilité elles aident à la trituration des aliments. M. Van Bambeke leur attribue encore un autre rôle : « Sans doute, comme le disait Swammerdam » et après lui Dugès, qu'elles servent à la préhension des aliments, » et aussi à faire progresser ces derniers vers le fond de la bouche; » mais il est une autre circonstance, croyons-nous, où les cro- » chets sont, pour l'animal, d'une utilité plus grande. On sait, en » effet, qu'à une certaine époque de leur existence, les têtards, » dédaignant leur alimentation végétale, se mettent à dépouiller » les animaux même de leur espèce, morts et ramollis par la » macération : Duméril l'a constaté pour le Crapaud accoucheur; » Dugès, pour la Grenouille verte et pour la Rainette, et nous » avons observé la même chose chez le Pélobate brun et la » Grenouille à tempes noires. L'animal s'attache alors à sa proie, » probablement par les crochets des peignes, qui font ici un » office analogue à celui de la couronne de crochets de certains » Cestoïdes. »

Comme je l'ai déjà dit, le bec corné est destiné à broyer les aliments, il est placé en arrière des lèvres pectinées, et est composé de deux pièces; la supérieure plus large reçoit l'inférieure qui est plus longue et s'enfonce jusque derrière celle-là dans les mouvements de va et vient exécutés pendant la mastication. Si maintenant nous rapprochons les observations qui précèdent de celles que M. Van Bambeke a faites chez le Pélobate brun, nous seront frappés de la grande ressemblance qui existe entre celui-ci et le Pélodyte ponctué au point de vue du développement : l'accouplement, la ponte, la disposition des œufs et la sortie des embryons hors de la glaire, tout se fait de la même façon, en

(1) *Recherches sur la structure de la bouche chez les têtards de Batraciens anoures*, page 6, in *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*. 2e série, tome XVI, nos 9 et 10.

sorte qu'il y a lieu à cet égard de classer le Pélodyte et le Pélobate l'un à côté de l'autre.

Lors de ma description du têtard du Pélodyte ponctué (1), je ne connaissais point le développement de l'œuf d'une façon assez précise pour en donner un aperçu ; j'avais donc remis à cette année le complément de ce travail, aidé dans cette tâche par mon aimable correspondant et ami le Dr Ch. Van Bambeke; j'ai pu toucher à des détails qui, sans son concours tout amical, eussent laissé peut-être bien des lacunes à combler. Qu'on me permette encore ici de lui en témoigner toute ma reconnaissance.

EXPLICATION DES PLANCHES X ET XI.

Fig. 1. Portion d'une ponte.

Fig. 2. Œuf quelques heures après la fécondation (très-grossi).

Fig. 3. Le même œuf douze heures après la fécondation (très-grossi).
b. l. Blastopore.

Fig. 4. Coupe partielle d'un œuf aussitôt après la fécondation, montrant les particucularités offertes par l'hémisphère supérieur.
c. c. Couche corticale pigmentée.
f. fovea. Sous la *fovea*, tache pâle (endroit occupé en dernier lieu par la vésicule germinative), dans la tache pâle, trait foncé correspondant au canal de von Baer.
tr p. Trainée pigmentée partant de la périphérie et s'enfonçant à une certaine profondeur dans le vitellus. Tout autour, pigmentation plus forte de ce dernier.

Fig. 5. Coupe complète du même œuf.
c c. Couche corticale.
f. fovea. Sous la *fovea*, tache pâle. La coupe tombant à côté du canal de von Baer, la petite trainée foncée n'est plus visible.
tr. p. Reste de la trainée pigmentaire avec sa partie terminale dilatée *(Pronucleus mâle)*. La partie de la trainée visible sur la coupe précédente ne l'est plus sur celle-ci, ce qui résulte d'une déviation dans la direction de la traînée.

Fig. 6. Œuf âgé de quatre jours, vu par sa face antérieure.
s. Ligne d'adossement des deux bourrelets dorsaux;
c. Partie cérébrale antérieure;
f b. Premier indice de la fossette buccale;
c r. Croissant céphalique;
l s. Sa lèvre supérieure;
l i. Sa lèvre inférieure.

Fig. 7. Le même œuf, vu par sa face antéro-supérieure.
s. Ligne d'union des deux bourrelets dorsaux ou médullaires;
c r. Croissant;
a. ph. Arc pharyngien *(Schlunwand,* Gœtte);

(1) *Bulletin de la Société zoologique de France,* année 1878, page 131.

a. br. Lame ou plaque branchiale;
c. Partie cérébrale antérieure.

Fig. 8. Œuf de Pélobate brun (figure de comparaison) un peu plus avancé dans son stade de développement que celui de notre Pélodyte, figures 6 et 7; vu par sa face antéro-supérieure; en haut on distingue la trace du sillon dorsal et les bourrelets médullaires, en bas, le croissant céphalique : entre les deux cornes du croissant se trouve la plaque buccale *pb*, à sa partie inférieure la fossette sous-buccale *f*.

Fig. 9. Œuf au quatrième jour à quatre heures et demie du soir.
P b. Plaque buccale;
f. Fossette sous-buccale.

Fig. 10. Le même œuf, une heure plus tard, vu par sa face latérale droite.
c d. Crête dorsale;
c w. Corps de Wolff.

Fig. 11. Œuf au cinquième jour.
ph. Lame ou plaque pharyngienne;
a. b. Arc branchial;
f o. Fossettes olfactives;
f b. Fossette buccale.

Fig. 12. Le même œuf au sixième jour.

Fig. 13. Embryon tué par l'alcool. On remarque les flancs contractés; le croissant et la fossette sous-buccale fermés; au centre de grosses lèvres gonflées et très-ressorties; la dépression de l'ouverture buccale au bas de la cellule cérébrale très-accentuée. Septième jour.

Fig. 14. Têtard au septième jour, un peu plus âgé que le précédent; la bouche s'annonce par un enfoncement notable.

Fig. 15. Portion d'un têtard au huitième jour; on y remarque la bouche en formation, la fossette sous-buccale encore très-ouverte et les branchies naissantes.

Fig. 16. Le même au neuvième jour, on y remarque la bouche largement ouverte et la fossette sous-buccale presque fermée, les branchies plus longues et le sillon jugulaire.

Fig. 17. Têtard au dixième jour; formation de l'intestin primitif; fossette sous-buccale très-réduite.

Fig. 18. Têtard au douzième jour; fermeture complète de la fossette sous-buccale et du sillon jugulaire; apparition du spiraculum.

Fig. 19. Têtard au quatorzième jour; formes arrêtées de la larve dans ses proportions.

Fig. 20. Bouche d'un têtard dans le cours de sa seconde période; on y remarque les papilles qui l'entourent.

NOTE SUR L'*HAPTOPHRYA GIGANTEA* MAUPAS

INFUSOIRE PARASITE DES BATRACIENS ANOURES D'ALGÉRIE

Par A. CERTES

(Séance du 9 décembre 1879)

Dans sa séance du 5 mai 1879, M. de Lacaze-Duthiers a présenté à l'Académie un important travail de M. E. Maupas sur un curieux Infusoire parasite de l'intestin des *Bufo pantherinus, Discoglossus pictus* et *Rana esculenta* d'Algérie. De mon côté, j'ai trouvé cet Infusoire au mois d'avril dernier dans un *Bufo pantherinus* de la province de Constantine mis obligeamment à ma disposition par notre vice-président M. Lataste.

Le nombre des individus, assez grand au début de mes observations, n'a pas tardé à décroître rapidement, vu la difficulté de les faire vivre en dehors de leur milieu naturel. J'ai pu toutefois en conserver quelques-uns pendant cinq ou six jours dans de l'eau albumineuse, ce qui m'a permis de faire quelques préparations à l'alcool au tiers et à l'acide osmique. La planche ci-jointe (Pl. XII) a été dessinée à la chambre claire d'après ces préparations ou sur l'animal vivant.

La description détaillée donnée par M. Maupas est parfaitement exacte. Cet habile et consciencieux observateur a eu de nombreux exemplaires vivants à sa disposition ; il a été témoin des phénomènes de reproduction. Il a été ainsi à même de constater certains détails de structure qui m'ont échappé et que je ne songe nullement à contester.

Mes réserves ne portent que sur la place que M. Maupas assigne à l'*Haptophrya gigantea,* parmi les Opalines. Cette discussion ne peut utilement venir qu'après la description de l'Infusoire lui-même.

L'*Haptophrya gigantea* est un Infusoire en forme de massue dont l'extrémité antérieure est visiblement déprimée sur la face dorsale. Il atteint souvent plus d'un millimètre de longueur, ce qui en fait le géant des Infusoires. La cuticule, finement striée et couverte de cils très-courts, est fort épaisse. Elle est séparée de la masse du corps par une couche hyaline très-nette. La face ventrale présente, dans la partie renflée, une ventouse buccale

munie, d'après mes observations, d'une double couronne, interne et externe, de cils vibratiles plus forts que ceux de la masse du corps. La couronne interne est implantée sur une sorte de membrane très-mince et le fonds même de la ventouse paraît cilié. Les particules de carmin que l'on mêle au liquide où nage lentement l'Infusoire sont entraînées par le courant que produisent les cils et viennent s'accumuler dans l'entonnoir formé par cette ventouse, sans toutefois pénétrer jamais dans l'intérieur même du corps.

Le noyau, en forme de boudin, change fréquemment de place. En le traitant par les réactifs, on reconnaît qu'il est revêtu d'une fine membrane amorphe. Avec un fort grossissement, on y distingue des corpuscules réfringents qui sont probablement des nucléoles. Enfin, l'*Haptophrya gigantea* est munie, dans la région dorsale, d'un long vaisseau contractile, sinueux, qui paraît prendre naissance, sinon dans les parois de la ventouse buccale, tout au moins dans leur voisinage immédiat. Il se continue jusqu'à l'autre extrémité du corps. D'après les observations de M. Maupas, ce vaisseau communiquerait avec l'extérieur par un certain nombre d'ouvertures fort petites de forme ovale. Je n'ai pas réussi à voir ces ouvertures, bien que j'aie cherché avec persévérance, et dans diverses régions, un orifice ouvert.

« Cet Infusoire (je laisse parler M. Maupas, qui a seul observé » les phénomènes de reproduction) se multiplie en se divisant » transversalement en segments. La segmentation est d'abord » indiquée au milieu de la longueur du corps par une bande claire » dans l'endosarque. Le nucléus se divise en deux, un étrangle- » ment resserre le corps au point de segmentation et le vaisseau » se coupe en deux. Les deux segments restent soudés l'un à l'autre. » La même opération se répète une première fois par le milieu de » de chacun d'eux, en sorte que l'on voit d'abord quatre segments » soudés les uns aux autres ; puis une seconde fois par le milieu » de ces quatre nouveaux segments, et le corps se trouve coupé » en huit segments encore attachés les uns aux autres et rappe- » lant tout à fait, par leur aspect extérieur et leur disposition, » les Zoonites des Tœnias. Ces segments se détachent alors les » uns des autres, et l'on en trouve toujours beaucoup d'isolés » dans le rectum des hôtes de cet Infusoire. »

Ces phénomènes fort curieux, sont à peu près uniques dans l'histoire des Infusoires ciliés et l'on doit savoir beaucoup de gré à M. Maupas de nous les avoir fait connaître. Frappé de la ressem-

blance qui existe entre l'Infusoire parasite du *Bufo pantherinus* et l'Opaline trouvée par de Siebold chez la *Planaria torva*, M. Maupas a rangé le nouvel animalcule parmi les Opalines. J'ai quelque peine à souscrire à cette décision. L'*Opalina ranarum*, l'Opaline *type*, est remarquable par le grand nombre de ses noyaux et par l'absence de bouche. Rien de pareil dans l'*Haptophrya gigantea*. Le noyau est unique ; la ventouse buccale est, sinon une vraie bouche, tout au moins un organe *sui generis* où se localisent les premiers actes de la nutrition. Pour s'en convaincre, il suffit de considérer l'épaisseur de la cuticule (1) et la couche claire qui la sépare de la masse du corps, ce qui exclut toute possibilité de phénomènes d'endosmose. D'autre part, ainsi que je l'ai dit précédemment, le tourbillon formé par les cils de la ventouse amène les particules colorées dans le fonds de l'entonnoir formé par cette ventouse. De ce que les particules solides ne pénètrent pas dans la masse sarcodique, est-on en droit de conclure qu'il en est de même des liquides albumineux dont se nourrit l'animalcule et que la ventouse ne soit qu'un organe fixateur ? Je ne le pense pas. Observons d'ailleurs que les *Haptophrya* sont plus souvent accolés par leur ventouse aux petits Tœnias qui habitent avec elles l'intestin du *Bufo pantherinus*, qu'aux parois même de l'intestin. Par ces diverses considérations cet Infusoire me paraît former ce passage entre les espèces réellement astomes (Opalines) et celles qui ont une ouverture buccale bien caractérisée. Il y a là un élément nouveau dont une bonne classification devrait tenir compte.

Selon toute probabilité, l'*Haptophrya gigantea* ne resterait plus isolé dans ce nouveau groupe. M. R. Blanchard a bien voulu mettre à ma disposition une préparation d'Infusoire inconnu trouvé par lui, en 1878, dans l'intestin d'un Triton alpestre de Bonn. A première vue, j'ai cru avoir sous les yeux l'*Haptophrya gigantea* : même forme en massue, même noyau unique, même apparence d'une ventouse buccale à la partie antérieure. Une étude plus approfondie, que l'excellente préparation de M. Blanchard rendait facile, m'a fait reconnaître, entre les deux espèces, des différences qui ne permettent pas de les confondre, bien quelles soient fort voisines.

Dans les préparations de l'Infusoire du Triton alpestre, on ne

(1) Cette cuticule est assez épaisse pour que l'Infusoire puisse continuer à vivre un certain temps dans le picrocarminate pur et s'y meuve avec beaucoup de vivacité pendant plus d'un quart d'heure.

retrouve aucune trace du vaisseau dorsal et M. R. Blanchard ne se rappelle pas l'avoir vu sur l'animal vivant (1), bien qu'il soit très-visible dans l'espèce algérienne. Dans l'un des individus traités par l'acide osmique, il existe à la partie postérieure du corps, une grosse vacuole qui pourrait être la trace de la vacuole contractile. La cuticule présente bien un double contour, mais elle est dépourvue des stries caractéristiques si nettes dans les préparations d'*Haptophrya gigantea*. Enfin, et c'est là la différence la plus importante, la ventouse buccale est remplacée par une fente ovale armée de cils très-forts et que l'on ne saurait mieux comparer, pour la forme et l'aspect général, qu'à la bouche d'une baleine minuscule munie de ses fanons. Les deux extrémités de cette fosse sont reliées à des cordons musculaires fortement colorés par le picro-carminate, disposés de telle sorte que la partie antérieure de l'animalcule apparaît, à un faible grossissement, comme munie d'une ventouse en fer à cheval brusquement interrompue dans la portion interne. Ce sont là autant de caractères qui établissent, jusqu'à nouvel ordre, une ligne bien nette de démarcation, non-seulement entre les deux espèces, mais aussi entre l'Infusoire du Triton et les *Balantidium elongatum* et *entozoon* que Stein a trouvé dans les *Triton cristatus* et *tœniatus*.

On peut aussi rapprocher des espèces précédentes l'*Haptophrya planariarum* (2) Siebold. Les dessins que j'ai sous les yeux et que je dois à l'obligeance de M. Maupas ne permettent cependant pas de les confondre. Enfin, tout récemment, le Dr Ed. Everts a publié dans le *Journal de la Société zoologique Néerlandaise* (3) la description d'une Opaline *(Opalina Discoglossii)*, trouvée par lui, à Naples, dans le *Discoglossus pictus*. Par la taille plus que par la forme générale, par l'habitat, par l'existence d'un seul noyau, d'un vaisseau dorsal, d'une ventouse et aussi par une grande analogie dans les phénomènes de reproduction (4), cette Opaline se

(1) Je me réserve d'étudier de nouveau ces détails sur l'animalcule vivant — si, comme je l'espère, je réussis à me le procurer, et je communiquerai au besoin, une note complémentaire, à la Société Zoologique.

(2) *Haptophrya polymorpha* Schultze.

(3) *Tijdschrift der Nederlandsche dierkundige Vereeniging*. T. IV, 2e livr. 1879, p. 92-96, pl. IV. Dans ce travail, le Dr Everts cite une étude de Zeller sur les Opalines des Batraciens que je n'ai pas encore eu occasion de lire et qui mentionnerait une espèce voisine de celle qui nous occupe en ce moment. Le travail de Zeller a paru dans le *Zeitschr. f. wiss. Zoologie*, XXIX.

(4) L'*Opalina Discoglossi* se reproduit par segmentation successive comme l'*Hapto-*

rapproche singulièrement de celle décrite par M. Maupas. Il suffit cependant de comparer la planche ci-jointe (pl. XII) aux dessins du Dr Everts pour reconnaître que, si les espèces sont très-voisines, elles ne sauraient cependant être confondues.

En résumé, nous sommes en présence de trois Infusoires nouveaux, parasites des Batraciens anoures et urodèles, dont la parenté est aussi évidente que leur peu d'affinité avec les Opalines astomes et à noyaux multiples. Doit-on dès aujourd'hui, les détacher de ce groupe, au milieu duquel ils jurent, et les réunir à l'*Haptophrya polymorpha* de Schultze pour former une famille nouvelle ? Ne serait-il pas préférable de les ranger à côté des *Balantidium* avec lesquels ils me paraissent avoir plus d'un point de ressemblance ? Le moindre inconvénient de ce remaniement serait d'encombrer la science de nouvelles espèces et de nouveaux noms. Mieux vaut, à mon avis, laisser le soin de déterminer la place définitive de ces nouveaux Infusoires à ceux qui, comme Stein, se livrent avec une autorité incontestable et incontestée, à des travaux méthodiques de classification. Si les observations qui précèdent attirent leur attention, elles n'auront point été inutiles. En attendant leur décision, je propose de donner à l'Infusoire découvert par M. R. Blanchard le nom d'*Haptophrya Tritonis,* qui indique suffisamment son habitat et ses affinités avec l'*Haptophrya gigantea* de M. Maupas.

phrya gigantea ; mais les produits définitifs de la segmentation « se rapprochent » de plus en plus du rectum et s'y enkystent. »

« Là, écrit le Dr Everts, j'ai trouvé des kystes en grand nombre avec des indi- » vidus produits de division et par extraordinaire, de grands individus. Les kystes » étaient grands de 0mm07 à 0mm09, quelques-uns mêmes de 0mm1. Leur paroi était » épaisse et transparente ; le contenu est allongé et entortillé ; il s'agite pen- » dant quelque temps pour tomber finalement dans un repos complet. Bien » qu'en dernier lieu le contenu du kyste paraisse plus homogène, il ne serait pas » absurde de penser que ce soit là simplement un stade de repos pour être rejeté » dans l'eau avec les excréments et peut-être se développer de nouveau, les jeunes » larves de Discoglosse se nourrissant des kystes et des excréments infestés. »

Je dois cette traduction du hollandais à la parfaite obligeance de M. R. Blanchard.

Les faits curieux d'enkystement que le Dr Everts nous fait connaître n'ont jamais été jusqu'à présent signalés par M. Maupas en ce qui concerne l'*Haptophrya gigantea.*

LISTE
D'OISEAUX CAPTURÉS EN FRANCE

MAIS RARES DANS CE PAYS

Par le Dr MARMOTTAN et J. VIAN.

(Séance du 23 décembre 1879)

Les Oiseaux portés dans cette liste font partie de la collection du Dr Marmottan, à Passy, collection formée depuis 12 ans seulement et composée exclusivement d'Oiseaux capturés en France et montés en chair à Paris. Les captures ont été faites soit par M. Marmottan, soit par des personnes chargées par lui et généralement au Crotoy (Somme), sur les côtes de Bretagne, dans les marais de Biscaros (Landes), à Biarritz, dans les Pyrénées, dans les marais d'Aigues-Mortes et de la Camargue. La date et le lieu des captures ont été religieusement catalogués, le sexe n'a été indiqué qu'après constatation à l'autopsie; cette liste peut donc fournir de précieux éléments pour une faune française et nous la donnons à ce titre.

Nombre des Sujets.	
4	Vautour fauve, *Gyps fulvus* Gray, Aldudes et Basses-Pyrénées, les 7 et 15 mars 1871.
2	Cattrarte alimoche, *Neophron percnopterus* Sav., Baègnres-de-Bigorre, les 17 juin 74 et 10 juin 78.
4	Gypaëte barbu ♀ jeune, *Gypaetus barbatus* Tem., Pyrénées, 8 janv. 67. — ♂ adulte, les Alduldes, 2 fév. 72. — ♀ jeune, Bagnères-de-Bigorre, 5 fév. 77. — ♂ adulte, Bagnères-de-Bigorre, 7 juin 77.
4	Aigle royal, *Aquila fulva* Sav., ♀ adulte, Pyrénées, 15 janv. 67. — ♀ jeune, département de l'Ain, 16 sept. 77. — ♂ adulte, Bagnères-de-Bigorre, 25 oct. 77.

Nombre des Sujets.	
1	Aigle ravisseur, *Aquila clanga* Pall., ♂ jeune, Camargue, 10 nov. 1879.
1	Aigle botté, adulte, *Aquila pennata* Brehm, Ferrières (Seine-et-Marne), mars 49.
5	Aigle pygarque, *Aquila albicilla* Briss., ♂ jeune, le Crotoy (Somme), 15 janv. 68. — ♂ jeune, Rue (Somme), 3 déc. 74. — ♀ jeune, le Crotoy, 5 mars 75. — ♀ jeune, le Crotoy, 9 déc. 75. — ♀ jeune, le Crotoy, 13 déc. 75.
6	Balbuzard fluviatile, *Pandion haliœtus* Cuv., le Crotoy, 14 sept. 68. — ♂ adulte, bassin d'Arcachon, 15 sept. 72. — ♀ adulte, le Crotoy, 16 sept. 72. — ♂ adulte, le Crotoy, 13 mai 76. — ♀ adulte, le Crotoy, 17 août 77. — ♀ adulte, le Crotoy, 1er sept. 78.
8	Circaète Jean-Leblanc, *Circaetus gallicus* Vieil., ♂, ♀, adultes, jeunes et en duvet, des forêts de la Teste (Gironde), de Biscaros, des Hautes-Pyrénées et du Gard, du 9 juil. 71 au 11 mars 77.
8	Buse pattue, *Buteo lagapus* Vieill., ♂ et ♀ adultes, le Crotoy, du 1er mai 68 au 17 mars 77.
7	Milan royal, *Milvus regalis* Briss., ♂ et ♀ adultes et jeunes, le Crotoy, forêts de la Teste et de Compiègne, du 3 mars 72 au 1er janv. 79.
12	Milan noir, *Milvus niger* Briss., ♂ et ♀ adultes et jeunes, forêt de la Teste, du 25 juin 71 au 6 mai 72.
2	Faucon peregrinoïde, *Falco peregrinoides* Fris., ♂ adulte, Bagnères, 1869. — ♂ jeune, Bagnères, 1869.
2	Faucon kobez, *Falco vespertinus* Linn., jeune, le Crotoy, 11 sept. 69. ♂ adulte, Berry, mars 70.
1	Chouette harfang, *Surnia nyctea* Keys. et Blas., ♂ adulte, phare de Gatteville (Manche), 18 mars 76. Parties inférieures entièrement blanches.
1	Pic noir, *Picus Martius* Linn., ♀ adulte, Bagnères-de-Bigorre, 6 oct. 79.

Nombre des Sujets.

4 Pic mar, *Picus medius* Linn., ♂ adulte, Choisy-le-Roi, 3 mai 69.
— ♂ adulte, Touraine, 5 nov. 71.
— jeune au nid, forêt de Compiègne, 9 juin 77.
— — — —

3 Pic cendré, *Picus canus* Boié, ♂ adulte, Saint-Symphorien (Manche), 12 avril 65.
— ♀ adulte, Saint-Dizier, nov. 68.
— ♀ adulte, Val-Jouan (Seine-et-Marne), 17 janvier 79.

1 Rollier ordinaire, *Coracias garrula* Linn., ♂ jeune, Camargue, 17 aout 79.

19 Bruant de neige, *Plectrophanes nivalis* Mey. et Wolf, ♂, ♀, jeunes, le Crotoy, du 15 oct. 69 au 20 janv. 79.

14 Alouette alpestre, *Otocoris alpestris* Bp., le Crotoy, du 6 déc. 69 au 24 nov. 78.

2 Pipit richard, *Anthus richardi* Vieil., ♂ et ♀ adultes, le Crotoy, 30 avril 69.

6 Traquet stapazin, *Saxicola stapazina* Tem , ♂ et ♀ adultes et jeunes, la Camargue, 13 et 14 juil. 79.

2 Fauvette orphée, *Sylvia orphea* Tem., ♂ adulte, Arcachon, 14 août 73.
— ♂ adulte, Camargue, 4 juin 79.

4 Fauvette à lunettes, *Sylvia conspicillata* Marm., ♂ et ♀ adultes, Camargue, 5 et 11 juin 79.

2 Fauvette mélanocéphale, *Sylvia melanocephala* Lath., ♂, Camargue, 6 et 30 mai 79.

7 Pitchou provençal, *Melizophilus provincialis* Jen., ♂ et ♀ adultes, la Teste, du 12 mai 72 au 20 sept. 78.

1 Rousserolle verderolle, *Calamoherpe palustris* Boié, ♂ adulte, Camargue, 30 mai 79.

4 Amnicole à moustaches, *Amnicola melanopogon* Ger., ♂ et ♀, Camargue, 4 janv. et 5 mars 79.

4 Cisticole ordinaire, *Cisticola schœnicola* Bp., ♂ et ♀ adultes, Camargue, du 15 déc. 78 au 11 mai 79.

1 Pouillot Bonelli, *Phyllopneuste Bonellii* Bp., ♂ adulte, Landes, 6 mai 76.

14 Mésange à moustaches, *Parus biarmicus* Lin., ♂ et ♀ adultes, Camargue, du 4 avril 78 au 27 avril 79.

11 Rémiz penduline, *Œgithalus pendulinus* Boié, ♂ et ♀

Nombre des Sujets.

adultes et jeunes, Camargue, du 4 janv. au 25 juin 79.

3 Colombe biset, *Columba livia* Briss., ♂ adulte, Belle-Ile-en-Mer, 10 sept. 79.
— ♂ et ♀ poussins, île de Houat (Morbihan), 10 et 13 sept. 79.

2 Tétras urogalle, *Tetrao urogallus* Linn., ♀ adulte, Remiremont (Vosges), 15 déc. 68.
— ♂ adulte, Luchon (Hautes-Pyrénées), 15 mai 76.

1 Glaréole à collier, *Glareola pratincola* Leach., ♂ adulte, le Crotoy, 29 mai 79.

11 Pluvier guignard, *Charadrius lapponicus* Linn., ♂ et ♀, adultes et jeunes, le Crotoy, du 2 mai 68 au 7 sept. 79.

4 Bécasseau violet, *Tringa maritima* Brun., ♂ et ♀, adultes et jeunes, le Crotoy, du 3 nov. 69 au 26 nov. 77.

1 Bécasseau platyrhynque, *Tringa platyrhyncha* Tem., ♂ jeune, le Crotoy, 17 août 77.

6 Chevalier stagnatile, *Totanus stagnatilis* Bechs., ♂ et ♀ adultes, le Crotoy, du 1er mai 69 au 11 mai 76.

1 Chevalier perlé, *Totanus macularus* Tem., ♂ adulte, environs de Spire (Bavière rhénane), 22 avril 75.

9 Phalarope platyrhynque, *Phalaropus fulicarius* Bp., ♂ et ♀ adultes, le Crotoy, du 16 sept. 69 au 9 nov. 78, et Arcachon, 22 janv. 73.

7 Phalarope hyperboré, *Phalaropus hyperboreus* Lath, ♂ et ♀ adultes et jeunes, le Crotoy, du 16 sept. 69 au 22 juin 79.

13 Héron pourpré, *Ardea purpurea* Linn., ♂ et ♀ adultes et jeunes, le Crotoy et marais de Biscaros, du 31 déc. 70 au 12 oct. 78.

2 Ibis falcinelle, *Ibis ignea* Leach., ♂ adulte, Camargue, 20 avril 79.
— ♂ adulte, Camargue, 7 juin 79.

7 Flammant rose, *Phœnicopterus roseus* Pallas, ♂ et ♀ adultes, Camargue et embouchure du Rhône, du 22 mars 78 au 8 mars 79.

12 Fou de bassan, *Sula bassana* Briss., ♂ et ♀, adultes et jeunes, le Crotoy et Arcachon, du 15 avril 70 au 16 juin 78.

6 Cormoran largup, *Phalacrocorax cristatus* Steph., ♂ et ♀, adultes, jeunes, poussin, Finistère, du 25 mars 75 au 7 août 77.

Nombre des Sujets.

1 Pétrel fulmar, *Procellaria glacialis* Lin., ♀, le Crotoy, 10 nov. 79.

8 Puffin cendré, *Puffinus cinereus* Lin., ♂ et ♀ adultes, Grau du Roi, près Aigues-Mortes, 24 mai 78 ; 24 et 25 juin 79.

7 Puffin majeur, *Puffinus major* Faber, ♂ et ♀ adultes, Belle-Ile-en-Mer, 7 sept. 79.

18 Puffin manks, *Puffinus Anglorum* Ray, ♂ et ♀, adultes, jeunes, le Crotoy, côtes de Bretagne, Belle-Ile-en-Mer et Grault du Roi, du 28 août 68 au 13 sept. 79.

NOTA. Ils sont identiques à 3 Puffins yelkouans tués sur le Bosphore le 1er fév. 78 et reçus en chair de M. Alléon.

2 { Puffin fuligineux, *Puffinus fuliginosus* Strick., ♀ adulte, le Crotoy, 25 sept. 72.
— ♂ adulte, le Crotoy, 9 juin 75.

1 Thalassidrome de Wilson, *Thalassidroma Wilsoni* Bp., ♂ adulte, Guétary, près Biarritz, 3 déc. 72.

8 Thalassidrome de Leach, *Thalassidroma leucorhoa* Vieil., ♂ et ♀ adultes, le Crotoy, du 27 nov. 72 au 19 déc. 78.

2 { Goëland bourgmestre, *Larus glaucus* Brun., ♂ jeune, le Crotoy, 14 janv. 77.
— ♀ jeune, le Crotoy, 20 déc. 72.

1 Goëland blanc, *Larus niveus* Pall., ♀ adulte, le Crotoy, 13 sept. 69.

1 Goëland atricille, *Larus atricilla* Linn., ♂ adulte, le Crotoy, 29 juin 77.

8 Goëland mélanocéphale, *Larus melanocephalus* Natt., ♂ et ♀, adultes et jeunes, Arcachon, le Crotoy et Grau du Roi, du 6 nov. 73 au 28 nov. 78.

8 Goëland pygmée, *Larus minutus* Pall., ♂ et ♀, adultes et jeunes, le Crotoy, Arcachon, du 14 sept. 69 au 1er fév. 77.

1 Goëland de Sabine, *Larus Sabinei* Leach, ♀ jeune, le Crotoy, 23 sept. 69.

1 — ♂ jeune, Arcachon, 22 sept. 73.

3 Sterne tschegrava, *Sterna caspia* Pall., ♀, le Crotoy, 20 oct. 68, 20 août 75 et 24 mai 79.

4 Sterne de Dougall, *Sterna Dougallii* Mont., ♂ et ♀ adultes, en noces, rocher des Grands-Cardinaux et îlot du Guest (Bretagne), les 17 juill. 69, 26 juin 70 et 6 juin 76.

1 Sterne leucoptère, *Sterna nigra* Linn., ♂ adulte en noces, le Crotoy, 14 mai 73.

Nombre des Sujets.

6 Sterne moustac, *Sterna hybrida* Pall., le Crotoy et la Camargue, 20 mai 74, 11 et 12 mai 79.

4 Cygne sauvage, *Cygnus ferus* Bay., ♂ et ♀ adultes et jeunes, le Crotoy et la baie de Somme, les 18 janv. 76, 3 et 11 fév. 79.

3 Cygne de Bewick, *Cygnus minor* Keys., ♂ adulte, le Crotoy, 12 janv. 68.
— ♂ jeune, Rue (Somme), 23 déc. 78.
— jeune, la Camargue, 12 déc. 79.

5 Oie à bec court, *Anser blachyrhynchus* Bail., ♂ et ♀ adultes, le Crotoy, 20 fév. 70, 11 janv. 75 et 6 déc. 79.

2 Canard rufin, *Anas rufina* Pall., ♂ adulte, Arcachon, 4 janv. 75; ♀ adulte, Camargue, 3 déc. 79.

4 Canard nyroca, *Anas nyroca* Guld , ♂ et ♀ adultes, le Crotoy et la Camargue, 25 mars 73, 30 oct. 76 et 17 déc. 77.

1 Canard Jensen ♀, *Anas americana* Gmel., le Crotoy, 13 avril 75.

17 Canard de Miquelon, *Harelda glacialis* Steph., ♂ et ♀, adultes et jeunes, livrées d'hiver et d'été, le Crotoy, du 26 déc. 69 au 15 oct. 79.

14 Eider vulgaire, *Somateria mollissima* Boié, ♂ et ♀, adultes et jeunes, livrées d'été et d'hiver, le Crotoy, du 23 nov. 71 au 29 nov. 77.

6 Macreuse marchand, *Oidemia perspicillata* Steph., tous ♂ adultes, le Crotoy, 20 nov. 69, 14 nov. et 8 déc. 75, 27 déc. 77, 10 janv. 78 et 11 déc. 79.

15 Grèbe cornu, *Podicipes auritus* Lath , adultes, ♂ et ♀, hiver et noces, le Crotoy, du 10 nov. 67 au 24 nov. 78.

19 Grèbe oreillard, *Podiceps nigricollis* Sund., ♂ et ♀ adultes et jeunes, le Crotoy et la Camargue, du 1er avril 68 au 12 oct. 79.

8 Plongeon imbrim, *Colymbus glacialis* Linn., ♂ et ♀, adultes et jeunes, Arcachon, étang de Biscaros et le Crotoy, du 3 décembre 73 au 3 janv. 77.

10 Plongeon lumme, *Colymbus arcticus* Linn., ♂ et ♀, adultes et jeunes, le Crotoy, Arcachon, étang de Cazeaux, du 28 déc. 69 au 14 avril 77.

2 Guillemot à miroir, *Uria grylle* Lath., ♀ adulte et ♀ jeune, le Crotoy, 18 fév. 73 et 13 oct. 77.

ARACHNIDES NOUVEAUX
DE FRANCE, D'ESPAGNE ET D'ALGÉRIE

Par E. SIMON

(Séance du 23 décembre 1879)

PREMIER MÉMOIRE

Premier ordre : ARANEÆ

Famille THERIDIONIDÆ

1. EURYOPIS DENTIGERA sp. nov.
♂ Long. $2^{mm}8$.

Céphalothorax brun-rougeâtre clair graduellement obscurci en avant, assez élevé, abaissé en pente rapide en arrière, très-légèrement incliné, presque plan en avant jusqu'au bord frontal ; fossette thoracique reculée, longitudinale ; pas de dépression arquée ; front assez étroit. — Yeux supérieurs en ligne peu courbée ; les médians petits, leur intervalle double de leur diamètre ; les latéraux plus gros, leur intervalle un peu plus étroit que celui des médians. Yeux antérieurs en ligne fortement courbée ; les médians gros, leur intervalle presque double de leur diamètre, les latéraux plus petits, bien séparés des médians, touchant aux latéraux de la seconde ligne. Yeux médians formant par leur ensemble un grand trapèze un peu plus large que long. — Plastron brun-fauve, très-lisse, brillant, triangulaire. — Abdomen allongé, obtusément tronqué en avant, un peu atténué en arrière, noir brillant, parsemé de forts crins dressés et présentant en dessus quatre gros points enfoncés, arrondis, calleux, rougeâtres, disposés en carré presque régulier. — Pattes courtes fauve-rougeâtre. — Patte-mâchoire fauve-rougeâtre avec le tarse et le bulbe rembrunis ; fémur épais, un peu courbe ; patella plus longue que large, géniculée ; tibia cupuliforme assez grand, coupé obliquement, plus avancé au bord externe ; tarse ovale, un

peu atténué, tronqué obliquement à l'extrémité et plus avancé à l'angle interne, ne dépassant pas le bulbe ; bulbe prolongé en avant par une apophyse dirigée dans l'axe du tarse, assez courte, épaisse et dentiforme, un peu courbe, accompagnée d'un stylum noir, également courbé et dépassant un peu son extrémité.

Midi de la France : Basses-Alpes, Var.

Voisin d'*E. acuminata* Lucas, il en diffère surtout par l'apophyse terminale du bulbe beaucoup plus courte et la forme du tarse qui est simplement tronqué, nullement échancré, enfin par la ligne supérieure des yeux beaucoup moins courbée.

2. EURYOPIS ARGENTEOMACULATA sp. nov.

♂ Long. 2mm5.

Céphalothorax noir-brillant lisse et glabre, assez élevé, incliné en pente douce en arrière, sans dépression arquée ; front étroit, fossette thoracique arrondie. — Yeux supérieurs assez petits, en ligne assez fortement courbée, presque équidistants, leurs intervalles beaucoup plus larges que leur diamètre. Yeux antérieurs en ligne fortement courbée, presque égaux ; intervalle des médians plus large que leur diamètre mais non double ; les latéraux bien séparés des médians, également séparés des latéraux de la seconde ligne. — Bandeau convexe, lisse. — Plastron noir, lisse, très-brillant, presque arrondi. — Pattes courtes : hanche I noire, II et III blanc-testacé avec une tache noire terminale, IV blanc testacé ; fémur I noir avec l'extrémité testacée ; fémur II entièrement noir, III testacé avec l'extrémité noire, IV entièrement testacé ; patellas testacées, les postérieures rembrunies ; tibias noirs avec la base testacée, les postérieurs éclaircis en dessus ; métatarse et tarse blanc-testacé. — Patte-mâchoire noir brillant ; fémur grêle, courbe ; patella convexe, géniculée ; tibia cupuliforme court ; tarse ovale large, arrondi à l'extrémité, ne dépasssant pas le bulbe ; bulbe simple, sans apophyse ni saillie.

♀ Long. 2mm8. Céphalothorax noir, lisse, souvent teinté de brun-fauve en arrière, moins élevé que chez le mâle. — Yeux supérieurs égaux, en ligne assez courbée, les médians plus séparés que les latéraux, leur intervalle double de leur diamètre. Yeux antérieurs en ligne fortement courbée, égaux ; intervalle des médians au moins double de leur diamètre ; les latéraux bien séparés. Yeux médians formant par leur ensemble un carré presque régulier. — Abdomen ovale allongé, noir un peu bronzé, garni de poils,

fauves fins peu serrés ; présente vers le milieu deux taches très-blanches rondes, écartées et au-dessus des filières une tache blanche plus petite. — Pattes assez courtes, colorées comme chez le mâle, seulement les tibias III et IV testacés, simplement tachés de noir latéralement à l'extrémité. — Épigyne présentant, près du pli épigastrique, deux petites fossettes arrondies séparées par une carène triangulaire.

VARIÉTÉS.

β. Abdomen entièrement noir.

γ. Abdomen présentant quatre taches blanches : les deux taches normales et, en avant, deux taches un peu plus petites, plus resserrées.

De diverses parties de la France : aux environs de Paris, à la Varenne, dans la forêt de Fontainebleau et à Précy-sur-Oise ; dans le département de l'Aube, aux Riceys, à Gyé-sur-Seine et dans la forêt d'Othe ; dans le Cantal, à Aurillac ; à l'Ile-de-Ré ; dans l'Aveyron, près de Rhodez.

3. EURYOPIS SERICATA sp. nov.

♀ Céph.th. Long. 1mm5.; Abd. Long. 3mm.

Céphalothorax brun-rouge foncé sans ligne marginale, finement chagriné, graduellement élevé dès le bord postérieur, ni convexe, ni incliné en-dessus, région oculaire saillant au-dessus du bandeau. — Yeux supérieurs gros, égaux, en ligne presque droite ; les médians arrondis visiblement plus resserrés, leur intervalle à peine égal à leur diamètre, celui des latéraux d'un tiers plus large. Yeux antérieurs en ligne fortement courbée, les médians gros, leur intervalle égal à leur diamètre, les latéraux d'un tiers plus petits distinctement séparés des médians. — Plastron brun-rouge foncé mat finement chagriné, légèrement convexe, plus long que large. — Abdomen convexe, arrondi aux extrémités, nullement atténué; brun-fauve obscur à reflets satinés, garni de poils fins espacés assez courts. — Pattes peu longues, brun-rouge clair avec les patellas, la base des métatarses et les tarses éclaircis. — Épigyne en grande dépression rebordée, arrondie latéralement, marquée d'une fossette médiane longitudinale ovale, atténuée en arrière, également rebordée.

J'ai découvert cette espèce dans les Hautes-Alpes, à Briançon.

4. EURYOPIS PROCAX sp. nov.

♂ Long. 3mm.

Céphalothorax fauve-brunâtre obscur très-finement chagriné, large et court, rétréci en avant depuis les hanches de la première paire seulement, à front étroit, très-élevé, au moins aussi haut que long, en arrière en pente très-raide presque verticale, en dessus en pente douce jusqu'au bord frontal, celui-ci non incliné, ni saillant au-dessus du bandeau ; dépression médiane très-grande et profonde accompagnée de plis rayonnants. — Bandeau très-élevé, vertical, finement strié en travers. — Yeux supérieurs égaux, assez gros; intervalle des médians plus étroit que leurs diamètre, celui des latéraux au moins de moitié plus large. Yeux antérieurs en ligne courbée ; les médians gros, leur intervalle un peu plus large que leur diamètre, les latéraux touchant presque aux médians. — Abdomen ovale, large et convexe, noir-brillant garni de poils fins assez longs et espacés. — Plastron brun-fauve très-finement chagriné, triangulaire, un peu plus long que large. — Pattes assez longues, fauve obscur avec l'extrémité des tibias et des métatarses légèrement rembrunie. — Patte-mâchoire blanc-testacé avec le tarse et le bulbe brun-foncé rougeâtre ; fémur grêle, légèrement courbe ; patella petite, géniculée ; tibia court, cupuliforme transverse, coupé en ligne droite ; tarse et bulbe ovales, très volumineux, aussi longs que le céphalothorax, réunis, plus larges que le corps ; tarse obtus, ne dépassant pas le bulbe ; bulbe à apophyses courts.

Seine-et-Marne : Fontainebleau.

Cette espèce se rapproche de *E. prona* (pachydactyles) Menge et *inornata* Cb. qui deviendront certainement les types d'un genre spécial.

5. EURYOPIS NIGRO-RETICULATA sp. nov.

♀ Long. 2mm.

Céphalothorax court et large, graduellement élevé dès le bord postérieur, rétréci en avant depuis les hanches de la seconde paire, fauve-rouge vif un peu rembruni à la marge, marqué sur les côtés de quelques traits bruns rayonnants et dans le milieu d'une grande tache brun-clair, tronquée en arrière, élargie et graduellement effacée en avant, n'atteignant pas les yeux. — Yeux

supérieurs très-gros, égaux, en ligne presque droite ; les médians un peu anguleux, leur intervalle beaucoup plus étroit que leur diamètre ; les latéraux un peu plus séparés. Yeux antérieurs en ligne courbe ; les médians très-gros, arrondis, leur intervalle plus étroit que le diamètre ; les latéraux de moitié plus petits, touchant aux médians. Yeux médians formant par leur ensemble un trapèze aussi long que large. — Plastron brun-rouge mat, finement chagriné, triangulaire un peu plus long que large. — Abdomen convexe, plus long que large, arrondi aux extrémités, non atténué, blanc-jaunâtre et orné de dessins très-noirs : une bande longitudinale interrompue, formée dans le tiers antérieur d'une tache rhomboïdale, suivie d'une tache en triangle allongé, réunie par le sommet à la précédente, puis de deux lignes divergentes en forme d'accent avec chacune des branches bifurquées, enfin de deux taches parallèles sinueuses ; parties latérales noires, envoyant sur la partie fauve dorsale des lignes obliques ponctuées. Ventre noir. — Pattes courtes, jaune-rouge vif avec l'extrémité des fémurs et des tibias I et II rembrunie et un anneau brun-foncé à l'extrémité du tibia IV. — Épigyne présentant une faible dépression longitudinale, beaucoup plus longue que large, limitée en avant par un petit rebord noir arqué.

Seine-et-Marne : Fontainebleau !

Voisine d'*E. inornata* Cb. et surtout d'*E. umbratilis* E. Simon.

6. EURYOPIS PYRAMIDALIS sp. nov.

♀ Long. 1,5^{mm}.

Céphalothorax fortement rétréci et élevé en avant, brun-foncé presque noir légèrement obscurci dans le milieu en arrière, finement chagriné. — Yeux supérieurs en ligne presque droite ; les médians très-gros, leur intervalle à peine égal à leur diamètre, les latéraux plus petits, leur intervalle à peine plus large que leur rayon. Yeux antérieurs en ligne courbée, les médians gros, leur intervalle plus large que leur diamètre, les latéraux beaucoup plus petits touchant aux médians. Yeux médians formant par leur ensemble un trapèze plus large que long. — Plastron grand, aussi large que long, presque arrondi, obtusément tronqué en avant, brun-rouge bordé de noir. — Abdomen très-convexe, plus haut que long, conique, abaissé verticalement en arrière, avec le sommet légèrement prolongé aigu, parsemé de longs crins fauves espacés ; noir, ponctué de fauve ; en arrière, sur la partie verticale,

une très-large bande fauve-rougeâtre descendant jusqu'aux filières; en avant, deux fines lignes blanches parallèles un peu sinueuses n'atteignant pas le sommet; deux points blancs près du sommet et sur les côtés quelques points blancs irréguliers. Ventre noir marqué de trois points blancs disposés en triangle. — Palte-mâchoire brun-noirâtre. — Pattes courtes, robustes, fauve testacé, avec les hanches brun-rouge clair; fémurs présentant en dessus une tache basilaire plus ou moins étendue et un anneau terminal noirâtre; patellas tachées de brun-rouge; tibias marqués d'un anneau terminal, métatarses d'anneaux médians et terminaux.

Basses-Pyrénées : La Rhune.

Sous les pierres dans un bois de châtaigniers au mois de mai.

7. THERIDION SUAVEOLENS sp. nov.

♂ Long. 4,5^{mm}.

Céphalothorax noir ou brun-olivâtre très-foncé. — Yeux supérieurs en ligne presque droite, assez petits, égaux, presque équidistants; les médians à peine plus resserrés, leur intervalle plus de moitié plus large que leur diamètre. Yeux antérieurs en ligne légèrement courbée, intervalle des médians plus large que leur diamètre, celui des latéraux plus étroit. — Abdomen petit, ovale, court, convexe, légèrement conique en arrière, noir à reflets satinés, marqué en dessus, en avant, de deux points blancs, un peu au-delà du milieu, de deux points plus écartés, et en arrière d'un point au sommet. Plastron triangulaire, plus long que large, noir mat, sans tubercule médian. — Pattes très-longues, jaune-clair testacé avec les hanches brunâtres, deux fines lignes noires longitudinales aux fémurs atteignant rarement le sommet, élargies à la base sur la face antérieur du fémur I; tibia IV marqué d'un large anneau noir terminal. — Patte-mâchoire très-longue, noire; fémur grêle, presque droit; patella au moins deux fois plus longue que large, convexe, courbe, atténuée à la base; tibia en dessus court, très-étroit, en dessous plus avancé et prolongé en longue pointe obtute à l'angle externe; tarse un peu plus court que le fémur, au moins deux fois plus long que large, très-convexe, gibbeux dès la base, parallèle, terminé en large pointe atténuée, recourbée en dessous et appliquée sur la bulbe, nullement détachée.

♀ Long. 5,5mm.

Céphalothorax brun-olivâtre, ponctué et veiné de brun-foncé. — Yeux supérieurs en ligne presque droite, égaux, assez gros, équidistants ou les médians un peu plus séparés, leur intervalle environ égal à leur diamètre. Yeux antérieurs en ligne à peine courbée; les médians un peu plus petits, beaucoup plus écartés, leur intervalle plus large que leur diamètre, celui des latéraux plus étroit. Yeux médians formant un quadrilatère parallèle, un peu plus large que long. — Abdomen court, très-convexe, plus haut que long, marqué au sommet d'un léger tubercule, à peine sensible; blanc-jaunâtre mat; de chaque côté deux tâches brunes ou noires, très-écartées, allongées et transverses et une tache médiane triangulaire plus reculée correspondant au tubercule ; sur la pente postérieure deux larges bandes sinueuses, convergeant aux filières, laissant un espace blanc triangulaire, traversé de plusieurs fines lignes arquées; parties latérales marquées de plusieurs bandes brunes obliques n'atteignant pas le dos. Ventre brun-noirâtre avec un espace éclairci près de l'épigastre. — Pattes longues, blanc testacé, très-nettement annelées de noir; aux fémurs un anneau terminal très-étroit précédé d'un point aux deux premières paires; patellas brunes; tibias marqués d'un anneau terminal assez large, métatarses d'un anneau terminal très-étroit. — Patte-mâchoire noire avec la pointe du tarse fauve-rouge. — Épigyne en fossette semi-circulaire étroite, arquée, séparée du pli épigastrique par un épais rebord, marqué lui-même de deux points enfoncés rebordés.

Seine-et-Marne : Forêt de Fontainebleau!

Gironde : Forêt de la Teste !

Dans les clairières des bois, dans les hautes herbes, aux mois de mai, juin et juillet. Cocon blanc ; la femelle le porte suspendu aux filières.

Voisin des *Theridion bimaculatum* L., *herbigrada* E. Simon, *uncinatum* Lucas; il diffère du premier par l'absence de tubercule au plastron et d'apophyse à la base du fémur de la 4e paire; du second par ses pattes beaucoup plus courtes et inermes en dessous sans spicules; enfin du troisième par le tarse de la patte-mâchoire encore plus convexe et prolongé en pointe épaisse et recourbée en dessous sur le bulbe, enfin par la présence d'un large anneau noir terminal au tibia de la 4e paire.

8. THERIDION LEUCOPLAGIATUM sp. nov.

♀ Long. 1,2^{mm}.

Céphalothorax brun-olivâtre foncé éclairci, en arrière avec une marge et quelques lignes rayonnantes, n'atteignant pas le milieu, plus noires. — Yeux supérieurs en ligne droite ; les médians un peu plus gros, un peu plus resserrés, leur intervalle à peine égal à leur diamètre, celui des latéraux au moins d'un tiers plus large. Yeux antérieurs en ligne sensiblement courbée, les médians touchant aux latéraux, un peu plus séparés. Yeux médians formant un carré presque régulier. — Plastron triangulaire un peu plus long que large, noirâtre avec une large bande médiane fauve et deux taches fauves aux angles antérieurs. — Abdomen globuleux, très-élevé, abaissé verticalement en arrière, noir légèrement ponctué de fauve et orné de grandes taches d'un blanc pur : dans le milieu quatre grandes taches disposées en carré, les antérieures anguleuses, les postérieures transverses ; de chaque côté de ce carré une tache plus petite ; sur la pente postérieure une très-large bande blanche longitudinale, occupant toute la largeur de l'abdomen et descendant jusqu'aux filières, régulièrement traversée de traits noirs horizontaux quelquefois réunis et formant alors une bande découpée. Ventre noir avec deux lignes blanches latérales faisant suite à la bande postérieure. Pattes assez longues, fauve-olivâtre avec les hanches, les trochanters et la base des fémurs blanc-testacé ; fémurs brunâtres graduellement éclaircis au sommet ; tibias marqués d'anneaux terminaux, métatarses d'anneaux médians et terminaux noirâtres.

Répandu dans tout le midi de la France où il se trouve dans les fagots et sous les pierres dans les bois de chênes et de châtaigniers.

Il se rapproche un peu du *T. genistæ* E. Simon ; c'est l'une des plus petites Araignées connues.

9. NESTICUS EREMITA sp. nov.

♂ Long. 4,5^{mm}.

Céphalothorax fauve testacé clair sans bordure, avec une tache médiane brunâtre triangulaire. — Yeux supérieurs assez petits, en ligne très-légèrement courbée, presque égaux, intervalle des médians au moins de moitié plus large que leur diamètre, celui des

latéraux un peu plus étroit. Yeux antérieurs en ligne droite ; les médians au moins trois fois plus petits, leur intervalle beaucoup plus large que le diamètre des médians. — Bandeau concolore. — Plastron et pattes fauve-testacé clair. Patte-mâchoire fauve-testacé avec le bulbe et l'apophyse tarsale brun-foncé ; fémur presque parallèle ; patella parallèle, convexe, petite, à peine plus longue que large ; tibia aussi long que la patella, aussi large à la base, sensiblement élargi à l'extrémité, tronqué presque droit ; tarse ovale obtus, sa base prolongée en une très forte et longue apophyse relevée, arquée en avant dès la base, excavée et rebordée en-dessous, légèrement élargie dans la seconde moitié, lamelleuse et fortement atténuée près de l'extrémité, finissant en pointe sub-aiguë.

♀ Long. 6mm.

Yeux supérieurs assez petits, égaux, intervalle des médians presque double de leur diamètre, celui des latéraux seulement d'un tiers plus large. Yeux antérieurs en ligne droite, les médians au moins trois fois plus petits, un peu plus resserrés, intervalle des latéraux plus large que le diamètre des médians. — Abdomen gris-fauve testacé avec une tache blanc-mat en arrière au-dessus des filières, garni de poils fauves assez longs. — Plastron, pattes et pattes-mâchoires fauve-testacé très-clair. — Épigyne en plaque noirâtre très-grande, presque carrée, élevée en arrière, présentant de chaque côté, aux angles postérieurs, une forte saillie noire, arrondie, précédée d'une strie sineuse.

Var : Grotte des Fades, près Hyères.

Diffère surtout du *N. cellulanus* Cl. par les yeux supérieurs plus petits et beaucoup plus écartés, et par l'abdomen et les pattes concolores; chez le mâle par la forme différente de l'apophyse tarsale qui est arquée dès la base et non brusquement coudée en haut.

Famille DRASSIDÆ

10. GNAPHOSA LUCTIFICA sp. nov.

♀ Long. 8mm.

Céphalothorax brun-fauve plus foncé en avant, peu convexe, rebord noir assez étroit, oblique. — Yeux antérieurs en ligne peu

courbée, les médians d'un tiers plus petits que les latéraux et plus écartés. Yeux supérieurs en ligne peu courbée, intervalle des médians presque égal à leur diamètre. Bandeau plus large que les latéraux, non double. — Abdomen brun-noirâtre à pubescence fauve. — Pattes brun-fauve ; patella et tibia IV plus courts que le céphalothorax ; tarse I beaucoup plus court que le métatarse ; scopulas des métatarses I et II n'atteignant pas la base. Tibia I inerme ; tibia II pourvu d'une épine terminale interne ; métatarse I d'une seule épine basilaire interne ; métatarse II de deux paires d'épines rapprochées près la base. — Épigyne en grande fossette cordiforme, très-atténuée en arrière ; avance du bord antérieur, petite, carrée, n'atteignant pas le milieu de la fossette.

Ile de Porquerolles (octobre 1879).

Se rapproche de *P. alacris* E. S. (*Ar. Fr.* t. IV, p. 191) par ses yeux supérieurs en ligne presque droite, mais en diffère par sa taille beaucoup plus forte, son céphalothorax moins convexe, ses tibias antérieurs inermes, ses métatarses de la seconde partie pourvus de quatre fortes épines près la base, enfin par son épigyne dont l'avance n'atteint pas le milieu de la fossette.

11. PROSTHESIMA ORYX sp. nov.

♂ Céph.th. Long. 3^{mm}.

Patte-mâchoire brun-olivâtre ; fémur comprimé à bord antérieur légèrement convexe ; tibia visiblement plus court que la patella, presque aussi large ; apophyse (vue de profil) presque aussi longue que l'article, très-épaisse, non atténuée, légèrement dirigée en bas, tronquée très-obliquement avec l'angle supérieur prolongé en pointe aiguë relevée en haut et un peu infléchie en dehors ; tarse ovale étroit ; bulbe sans stylum apparent, peu convexe. — Patellas de la 1re et de la 2e paires presque égales.

♀ Céph.th. Long. 3,2^{mm} ; Abd. Long. 5^{mm}.

Céphalothorax noir-mat chagriné garni de poils jaune-mat longs, épais. — Yeux antérieurs peu inégaux, intervalle des médians à peine égal à leur diamètre. Yeux supérieurs égaux équidistants des médians anguleux.— Bandeau à peine plus large que les yeux latéraux antérieurs, rebordé. — Abdomen brun-rougeâtre violacé à pubescence jaune-mat. — Plastron noir-brillant fortement ponctué rugueux. — Pattes brun-noirâtre avec les hanches,

les métatarses et les tarses un peu éclaircis, rougeâtres. — Patella et tibia IV plus courts que le céphalothorax. — Tibias I et II inermes. Métartases I et II pourvus d'une paire de fortes épines près la base. — Des scopulas épaisses aux tarses et métatarses I et II. — Épigyne en grande plaque plus longue que large présentant en avant deux petits rebords arqués, ensuite une pièce médiane en forme de fer de lance terminée en pointe en arrière, très-large en avant et marquée de chaque côté d'une dépression arrondie.

Oasis de Biskra.

Se rapproche un peu de *P. clivicola* L. Koch, elle en diffère chez le mâle par la forme de l'apophyse tibiale, chez la femelle par celle de l'épigyne.

12. PROSTHESIMA STOLIDA sp. nov.

♀ Ceph.th. Long. 1,6^{mm} ; Abd. Long. 3^{mm}.

Céphalothorax lisse fauve-olivâtre, légèrement réticulé de brun sur les côtes et marqué d'une ligne marginale noirâtre. — Yeux antérieurs en ligne courbée, presque égaux, intervalle des médians plus étroit que leur diamètre, les latéraux touchant aux médians ovales et obliques. Yeux supérieurs en ligne sensiblement courbée en arrière, les médians à peine plus gros, triangulaires, un peu plus resserrés, leur intervalle néanmoins presque aussi large que leur rayon. — Bandeau plus étroit que les yeux latéraux antérieurs. — Abdomen gris-fauve à pubescence jaunâtre. — Plastron olivâtre très-lisse à peine ponctué. — Pattes fauve-olivâtre un peu rougeâtre avec les fémurs éclaircis ; patella et tibia IV plus longs que le céphalothorax. Tibias I et II inermes ; métatarses I et II pourvus en-dessous un peu avant le milieu d'une paire de longues épines grêles. Scopulas longues clairsemées à peine sensibles. — Épigyne en grande plaque aussi large que longue, légèrement bilobée et rebordée en avant, un peu rétrécie en arrière, marquée d'une grande pièce brun-rouge lisse en forme de trapèze plus large en avant, avec les angles antérieurs saillants et obtus et la base un peu échancrée.

Alger (Dr C. Leprieur).

Voisine de *P. vernalis* L. Koch, elle en diffère surtout par ses yeux supérieurs moins inégaux disposés en ligne plus courbée et son bandeau plus étroit.

13. LEPTODRASSUS SCUTATUS sp. nov.

♀ Céph.th. Long. 2^{mm}; Abd. Long. 3,5^{mm}.

Céphalothorax fauve-rougeâtre sans ligne marginale. — Yeux antérieurs en ligne droite ; les médians trois fois plus gros, touchant aux latéraux, leur intervalle d'un bon tiers plus étroit que leur diamètre. Yeux supérieurs (vus en-dessus) en ligne presque droite ; les médians un peu plus gros ; les latéraux bien séparés de ceux de la première ligne. — Abdomen brun testacé en dessus, fauve en dessous à pubescence blanchâtre longue, présentant en dessus en avant une plaque chitineuse brun-rouge brillant. — Plastron fauve-rougeâtre sans ligne noire marginale. — Pattes fauve-rouge testacé assez robustes ; tibia I inerme en dessous ; tibia II pourvu d'une petite épine vers le milieu du bord interne ; métatarses I et II sans épines garnis de scopules épaisses jusqu'à la base. — (Épigyne non développée).

Oasis de Biskra.

Très-distinct du *L. femineus* E. Simon, par ses yeux latéraux séparés, ses yeux antérieurs en ligne droite, son bandeau étroit, son céphalothorax et son plaston sans ligne marginale, enfin par ses pattes plus robustes avec les métatarse et tarses antérieurs garnis de scopulas épaisses.

Deuxième ordre : CHERNETES

14. OLPIUM OLIVIERI sp. nov.

Long. 2^{mm}.

Voisin d'*O. pallips* Lucas, en diffère par la coloration, les trochanters, fémur, patella, tibia et doigts de la patte-machoire étant d'un fauve-rouge vif; le tibia de la patte-mâchoire plus étroit, plus longuement atténué à la base, la main beaucoup plus courte, plus brusquement atténuée en avant, enfin les doigts visiblement plus longs que la main.

Ile de Porquerolles ! (octobre 1879).

Commun dans les fissures de rochers au bord de la mer.

Je dédie cette espèce à M. l'abbé Olivier, aumônier de la place de Porquerolles, qui s'occupe activement de la faune de l'Ile.

Troisième ordre : OPILIONES

15. PLATIBUNUS ARBUTEUS sp. nov.

♀ (jeune) Long. 3mm.

Brun ponctué de testacé obscur, chagriné, inerme. Mamelon oculaire plus large que long, un peu atténué en avant, chacune de ses carènes formée de 7 à 9 tubercules médiocres serrés. — Patte-mâchoire testacée : fémur inerme, présentant seulement en-dessous au bord externe une ligne de 5 ou 6 crins robustes, son angle supéro-interne un peu saillant arrondi garni de crins et d'un seul spicule noir ; patella inerme, son côté interne garni de crins assez serrés, mêlés à la base de quelques spicules, son angle supéro-interne prolongé en apophyse droite sub-aiguë, de moitié plus courte que l'article ; tibia presque parallèle, son angle supéro-interne très-légèrement saillant ; tarse inerme. Pattes brun-testacé, largement annelées de blanchâtre, lisses, inermes sauf les épines articulaires des patellas ; fémurs cylindriques ; patellas et tibias très-fortement anguleux, pentagonaux.

Ile de Porquerolles ! (octobre 1879).

Diffère de tous les *Platybunus* de la faune française par ses tibias anguleux et son apophyse patellaire sub-aiguë.

ERRATUM

Page 114, la dernière ligne est en réalité la première de la page.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Addition à la séance du 20 Décembre 1878

M. le docteur JOUSSEAUME prononce les paroles suivantes :

« Messieurs, plusieurs d'entre vous ont dû être surpris de trouver à la fin de notre dernier Bulletin une lettre de notre savant collègue et ami M. le professeur Perrier. Cette lettre, publiée à l'insu de votre président et des membres du conseil, est un précédent fâcheux; car il pourrait entraîner certain membre à user du même droit, ce qui finirait par transformer en boîte aux lettres une publication éminemment scientifique. M. le Professeur Perrier se plaint dans sa lettre des attaques injustes et systématiques dirigées contre le Muséum. En ceci nous n'avons rien à voir, aucun des membres de notre Société, depuis sa fondation, n'ayant, jusqu'à ce jour, élevé la voix contre un établissement dont le développement et la prospérité, comme le dit notre savant collègue, est d'un intérêt général et auquel nous devons tous apporter un concours désintéressé.

« Si, dans l'article intitulé *Promenade malacologique à travers l'Exposition de 1878,* j'ai été conduit à parler des collections du Muséum, ce n'est certes pas avec un esprit de dénigrement et de critique, mais avec l'expression d'un vif sentiment de regret; car, malgré la haute estime que je professe pour les savants du Muséum et l'amitié qui me lie à quelques-uns d'entre eux, je ne craindrai pas de dire ce dire ce que tout le monde sait, que nos collections des sciences naturelles ne sont pas dignes d'une grande nation comme la France, et je ne serai pas, par mon silence, le complice d'un état de chose qui en se prolongeant conduirait fatalement à la suppression d'un établissement qui fut une de nos gloires et le premier du monde.

« Notre savant collègue, après avoir laissé entrevoir qu'il existe en chaque groupe particulier bien des lacunes, assure que nos collections d'histoire naturelle sont sans rivales au monde. Ceci me rappelle l'histoire triviale de ce marchand qui perdait sur chacun de ses artictes et se rattrapait sur la quantité.

« Dans le paragraphe suivant de la lettre de notre éminent collègue, je suis presque accusé d'ingratitude envers un savant dont nous ne devons prononcer le nom qu'avec respect et reconnaissance pour la sympathie et le dévouemeut qn'il a toujours montré pour la nation française. Je suis très-heureux que le nom de Lovén ait été prononcé, afin de lui adresser publiquement, au nom des savants français, des remerciements qui lui parviendront peut-être avant ceux qui lui sont dus par l'administration.

« C'est avec un sentiment de regret que j'ai vu étaler au grand jour par mon savant collègue M. le professeur Perrier ce que j'avais à dessein laissé dans l'obscurité. Car je savais parfaitement, eu égard aux vastes lacunes qui existent dans la collection d'Echinodermes du Muséum, dont certains genres composés de plusieurs espèces n'ont même pas un représentant, qu'il se trouverait, dans le don fait par M. Lovén, des espèces qui devaient manquer à notre collection. Il en sera ainsi bien longtemps encore pour tous les envois d'Echinodermes qui pourront être adressés au Muséum.

« Je suis on ne peut plus surpris de l'étonnement de notre collègue relativé-

ment aux vers; car il suffit de frapper le sol de n'importe quelle partie du monde pour en faire sortir des espèces nouvelles à l'appui de mon assertion. Je rappellerai à la Société que, dans quelques mottes de terre destinées à protéger les racines des plantes de la magnifique collection offerte au Muséum par S. M. don Pedro, empereur du Brésil, M. Perrier a trouvé plusieurs espèces de vers inconnues jusqu'à se jour, qui lui ont fourni les matériaux d'un remarquable travail qu'il nous a communiqué dans la séance du 18 juillet 1877. »

Séance du 7 janvier 1879

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie; le procès-verbal est lu et adopté.

M. le Dr Jousseaume occupe le fauteuil de la présidence pour la lecture du procès-verbal et de la correspondance.

M. le Dr A. de Finance, 23, rue de Seine, à Ivry (Seine) et M. A. Brille, étudiant en pharmacie, 5, rue Blaise, à Paris, sont nommés membres de la Société.

M. le Dr Jousseaume adresse alors les paroles suivantes :

Messieurs,

« La Société Zoologique de France vient de rentrer dans sa quatrième année avec toute la vigueur de la jeunesse et la perspective d'un avenir assuré. La souscription que lui a accordée Son Excellence M. le ministre de l'instruction publique; le nombre toujours croissant d'adhérents nouveaux fortifiant nos phalanges et comblant les rares et regrettables vides que la mort et quelques fâcheuses circonstances font dans nos rangs, nous permettent d'aller en avant et de braver les éventualités.

« Nous avons, pendant l'année qui vient de s'écouler, élevé au titre de membres honoraires, un certain nombre de savants français et étrangers pris parmi les noms les plus marquants et les plus distingués. Ce n'est qu'après de mûres et nombreuses discussions, que la victoire est restée au plus téméraire; car plusieurs parmi nous considéraient comme prématurée la création immédiate de membres honoraires dans une Société qui comptait à peine deux années d'existence. Je suis heureux messieurs, d'avoir fait traverser sans péril à notre Société cette période orageuse qui pouvait la conduire à sa perte.

« Maintenant, mes chers collègues, c'est plein de confiance dans l'avenir et avec un vif sentiment de satisfaction que je remets les destinées de la Société Zoologique de France entre les mains de notre éminent collègue, M. le professeur Perrier. Ses vastes connaissances en histoire naturelle, ses sentiments libéraux et patriotiques, son amour ardent pour la science vous le désignaient comme président et votre heureux choix, au-dessus de tout éloge, montrera au monde entier qu'unis dans une pensée commune, nous n'avons tous qu'un seul désir, le développement des sciences naturelles dans un pays qui en fut le berceau et qu'une coupable inertie a laissé depuis plus de 40 ans dans un complet abandon, alors qu'autour de nous se créaient des musées d'une richesse inouie et des publications nombreuses ouvrant aux travailleurs les pages de l'immortalité.

« Animés du souffle patriotique qui vient de relever la France, unissons-nous, messieurs, et travaillons tous sans relâche au développement de sa prospérité et de sa gloire. Pour moi, rentré dans vos rangs, vous me trouverez toujours sur la brèche à côté de ces zélés champions qui, par leur assiduité et leurs travaux, ont jeté sur notre Société un si brillant éclat.

« Votre ancien président leur adresse ses félicitations et ainsi qu'à vous tous, messieurs, ses remerciements pour la haute mission que vous lui aviez confiée. »

M. Perrier prend alors la présidence et remercie de sa nomination.

M. Perrier et M. P. Mabille présentent à la Société MM. Jules Künckel d'Herculais, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, et Marion, professeur à la Faculté des sciences de Marseille.

M. le Dr Jullien présente à la Société une nouvelle espèce de Bryozoaire rapportée des îles du Cap-Vert par M. Bouvier.

Cette espèce, à laquelle il donne le nom d'*intermedia*, prend place entre le *Radiopora cristata* et le *R. simplex,* décrits et figurés par Busk.

M. le Comte Hugo présente quelques observations sur l'aplatissement des couches de calcaire tertiaire, basées sur la déformation par compression du moule intérieur d'un *Cerithium giganteum.*

M. le Dr Jousseaume continue ses études sur les *Helix* des environs de Paris, et décrit en passant, une espèce nouvelle, *H. ericetella*, voisine de *H. ericetorum*, Muller.

M. A. Bouvier présente à la Société un petit animal nouveau du groupe des *Lémuriens* et appartenant au genre *Perodicticus.* Il en signale les affinités et les différences avec la seule espèce connue, le *potto*, et la dédie à M. Alp. Edwards, qui a étudié cette dernière espèce sur un sujet vivant et en a donné d'excellentes planches dans les Nouvelles Archives du Muséum en 1874. Le *Perodicticus Edwardsi* habite la partie nord de la côte du Congo.

M. le Comte Hugo rappelle qu'on a déja montré à la Société deux espèces d'oiseaux dont les plumes fournissent une matière colorante à base de cuivre ; il signale à propos de ce métal, les études récentes de M. L. Frédéricq sur la présence de l'hémocyanine, principe cuivreux, dans le sang de l'*Octopus vulgaris.*

M. Perrier donne des détails sur le rôle que l'hémocyanine, de couleur bleue, jouerait par analogie avec l'hémoglobine ferrugineuse rouge des Vertébrés.

La séance est levée à 10 heures et demie.

Séance du 21 Janvier 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

MM. Kunckel d'Herculais et Marion sont nommés membres de la Société.

MM. Lataste et Blanchard présentent M. Bavay, Professeur à l'École de médecine navale de Toulon.

M. Lataste donne quelques détails sur une Grenouille d'Egypte (*Rana mascareniensis* D. B.) confondue par Audoin et par les auteurs de « *l'Erpétologie générale* » avec *Rana viridis* Rœsel. Renvoi au bulletin.

M. Perrier entretient la Société de recherches sur le système vasculaire du *Solenophorus megacephalus*, ver cestoïde, voisin des Bothriocéphales, faites par M. Poirier, aide-naturaliste au Muséum et membre de la Société, sur de beaux exemplaires trouvés dans l'intestin d'un Python de Séba par MM. Lataste et R. Blanchard et remis par eux à M. Perrier.

La séance est levée à 9 heures et demie.

Séance du 4 Février 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. le professeur V. Carus, de Leipzig, demande l'échange du bulletin avec sa nouvelle publication, le *Zoologischer Anzeiger*. Accordé.

M. Bavay est nommé membre de la Société.

M. le Professeur Alix signale la présence de la glande lacrymale chez l'hippopotame. Renvoi au bulletin.

M. le Trésorier présente les comptes de la Société, arrêtés au 31 janvier 1879. Deux rapporteurs seront nommés par le Conseil, à l'effet d'examiner ces comptes.

La séance est levée à 9 heures.

Séance du 18 Février 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance s'ouvre à 8 heures par la lecture du procès-verbal qui est adopté.

M. Alix, après quelques généralités sur les caractères anatomiques qui différentient les *Macropus* des *Halmaturus*, décrit une disposition particulière du vagin médian qu'il a observé chez une femelle de *Macropus rufus*.

M. Fernand Lataste fait connaître à la Société une nouvelle espèce de Batracien urodèle, intermédiaire au *Triton parisinus* Laur. et *helveticus* Razoum., et se rapprochant aussi, à d'autres égards, des genres *Euproctus* Gené et *Triturus* Rafin. (sp. *viridescens*). M. Lataste croit devoir établir pour cette espèce un nouveau genre, ou, du moins, dans le genre Triton, un sous-genre nouveau, et propose à cet effet le nom de *Pelonectes*, créé par Fitzinger pour le genre Triton et demeuré sans emploi. Il dédie l'espèce à M. Bosca, qui l'a recueillie à Caracollera (province de Ciudad-Real, Espagne), et dont les recherches et les travaux font enfin la lumière sur la faune herpétologique d'Espagne.

PELONECTES, *n. g.*

Triton, absque crista dorsali, pedibus liberis, cauda rapidius acuminata et breviter mucronata, nunquam filiformi appendice ornata; arcu fronto-temporali osseo; gula plica transversa distinctissime ornata; cute glabra, aut subtiliter granosa; corpore quadrangulare, sed non in cristam cutaneam angulis superioribus prolongato; cloaca maris ut *Tritonum*, sed fœminae paullum conice producta ut *Euproctorum*.

PELONECTES BOSCAI, *n. sp.*

Capite deplanato, antice sub oculis valde dilatato: ore rotundato; lobis suslabialibus maximis; lingua parva, rotundata, anterius affixa, posterius lateribusque libera; dentium palatinorum seriebus inter nares incipientibus, antice parallelis, postice divergentibus; membris gracillimis, digitis vix depressis, cauda parum elevata, corpore longiore.

Mas. — Cauda latiore. Supra fusco-flavescens, parvis maculis nigris rotundatis distantibus; subtus croceus, concolor vel nigro punctatus ut supra; abdomine a dorso separato margine albescente, anterius usque ad oculos prolongata, posterius usque ad apicem inferioremque aciem caudæ extensa; ipsa inferiore acie caudæ maculis rotundatis majoribus notata.

Fœmina. — Cauda angustiore. Supra fusco-viridescens; subtus ut mas, nisi albes-

cente margine laterum distinctiore serie nigrorum punctorum inferius juxtaposita, caudæ inferiore acie anterius crocea, posterius albescente.

Habitat in Hispania.

La séance est levée à 9 heures et demie.

Séance du 4 Mars 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal est lu et adopté.

La Société d'histoire naturelle de Toulouse demande et obtient l'échange de ses publications avec le Bulletin de la Société Zoologique de France.

Présentation par MM. LATASTE et BLANCHARD de M. le Commandeur Edoardo de BETTA, membre de l'Institut vénitien des sciences, lettres et arts, etc., 11 Corso Castelvecchio, à Vérone (Italie).

Présentation de M. COUTAGNE, ingénieur à la poudrerie de Vonges, près Pontarlier sur Saône (Côte d'Or).

M. J. von BEDRIAGA offre à la Société un certain nombre de ses publications. A ce propos, M. LATASTE dit quelques mots sur les travaux de notre nouveau collègue. Il parle plus spécialement de ses intéressantes études sur les variétés du *Lacerta muralis*. Plusieurs races nègres de cette espèce, distinctes les unes des autres (*faraglionensis, Lilfordi, filfolensis*) sont confinées dans des îlots de très-petite superficie. — M. Lataste termine en invitant les membres de la Société que cela pourrait intéresser à venir voir chez lui plusieurs de ces variétés, qu'il conserve vivantes et dont il doit le plus grand nombre à M. Bedriaga lui-même.

M. LATASTE rappelle ensuite une communication qu'il a faite dans une des précédentes séances « sur une Grenouille d'Égypte, » et lit une note de M. BOULENGER destinée à lui faire suite. Renvoi au bulletin.

M. le Dr JOUSSEAUME rappelle un passage du *Journal de Cochyliologie* dans lequel, à la page 387 du volume de 1878, on lit ce qui suit :

« Le nombre des espèces d'*Ennea* connues sur la côte occidentale d'Afrique s'élève maintenant, avec les additions de M. de Martens, à 26, en défalcant l'*Ennea Calameli* Jousseaume, double emploi de l'*Ennea pupœformis* Morelet. »

Afin de faire cesser cette interprétation, M. le Dr Jousseaume met sous les yeux des membres de la Société, les deux espèces en litige dont l'une est le type et dont l'autre a été envoyée par M. Morelet. Les caractères distinctifs de ces deux espèces sont résumés dans le tableau suivant :

Ennea pupæformis MOR.	**Ennea Calameli** JOUS.
Dimension : long. 15, larg. 7 millim.	Long. 11, larg. 5 millim.
Ouverture, long. et larg. 5 millim.	Ouverture, long. 3 1/2, larg. 3 millim.
Coq. cylindrique, dernier tour à peine contracté.	Un peu ovoïde, dernier tour très-contracté.
Couleur bleue-jaunâtre.	Blanc rougeâtre.
Stries fines inégales.	Stries saillantes égales.
Ouverture large, à larynx très-ouvert.	Ouverture assez étroite, à larynx très-étroit.
Lamelle columellaire peu saillante, bidentée.	Lamelle columellaire très-saillante, tridentée.

Si ces deux espèces n'offrent entre elle aucun trait de ressemblance, il faut bien reconnaître que l'*Ennea Calameli* ressemble beaucoup à l'*Ennea complicata* MORT. Le seul caractère qui différencie ces deux espèces git dans la lamelle columellaire, qui est tritendée dans l'*Ennea Calameli* et bidentée dans l'*Ennea complicata*.

M. le Dr JOUSEAUME signale encore aux environs de Paris la présence de la *Theba pisana*.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 18 Mars 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Ed. de BETTA et COUTAGNE sont élus membres de la Société.

Présentation par MM. ALIX et BOUVIER de M. le Dr Guermonpré, professeur d'anatomie à l'Université catholique de Lille (Nord).

Présentation par MM. LATASTE et BLANCHARD de M. Oudri, capitaine au 3e bataillon de chasseurs d'Afrique, à Biskra (Algérie).

M. LATASTE présente vivants deux individus, un jeune et une femelle adulte, d'une nouvelle espèce de Batracien anoure, découverte en Espagne par notre collègue M. Eduardo Bosca. Cette espèce est de la famille des *Alytidæ*. L'examen anatomique du squelette, que M. Lataste n'a pas voulu faire avant d'avoir procuré à ses collègues l'avantage de faire connaissance avec le facies de l'animal vivant, apprendra si cette espèce peut prendre place dans le genre *Alytes*, ou exige la création d'un genre nouveau. La famille des *Alytidæ* ne comprenait jusqu'a ce jour qu'un seul genre et une seule espèce.

M. le Dr Alexandre STRAUCH, de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, assiste à la séance. Il entretient la Société de différentes espèces d'*Ovidæ*, dont il montre une riche et intéressante collection photographique.

M. BOUVIER présente une tête de Loutre marine et fait ressortir divers caractères qui doivent la faire séparer du grand genre *Lutra* M. Alix annonce pour la prochaine séance une étude à ce sujet.

M. le Comte HUGO ayant déjà donné à la Société quelques détails de visu sur la construction des galeries de Cromwell-road à Londres, fournit d'après les journaux allemands des renseignements sur le nouveau Musée d'histoire naturelle de Vienne. Le Musée contiendra 57 salles (12000 m. q.) On sait d'ailleurs que l'archiduc Rodolphe d'Autriche cultive l'histoire naturelle, et qu'il vient d'exécuter un voyage ornithologique sur les rives du Danube.

La séance est levée à 10 heures et demie.

Séance du 1er avril 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

M. le capitaine OUDRI et M. GUERMONPRÉ sont élus membres de la Société.

MM. LATASTE et BLANCHARD déposent le rapport sur les comptes de la Société,

arrêtés au 31 janvier 1879. Le rapport lu, mis aux voix, est adopté. La Société décide que le rapport sera imprimé avec les procès-verbaux. Les pièces justifiant des dépenses de la Société sont remises à M. le Secrétaire général. Le rapport est ainsi conçu :

Rapport sur les comptes de la Société, arrêtés au 31 janvier 1879.

« Les rapporteurs soussignés regrettent de n'avoir pas eu sous les yeux le compte précédent, arrêté au 30 avril 1878, et vérifié par les rapporteurs nommés à cette époque (1).

« D'après cette pièce absente, il restait en caisse, au 30 avril 1878, la somme de fr. 993.65.

« D'après le compte de M. le trésorier actuel, les recettes se sont élevées, pendant l'année 1878, à fr. 392.75. Les rapporteurs déclarent n'avoir pas fait la vérification de ces recettes, vérification qui eût exigé le déplacement du livre à souche des cotisations et l'inventaire des Bulletins en magasin. Ils ont cru pouvoir s'en remettre, à cet égard, aux écritures de M. le trésorier.

« Pendant la même année, les dépenses, dûment justifiées et vérifiées par les rapporteurs, se sont élevées à fr. 1269.00.

« La caisse de la Société contenait donc, au 31 décembre 1878, francs :

$$993.65 + 392.75 - 1269.00 = 117.40$$

« Du 21 décembre 1878 au 31 janvier 1879, les recettes, d'après les comptes de M. le trésorier, se sont élevées à la somme de fr. 925.25;

« Et pendant le même temps, les dépenses, dûment justifiées, ont atteint le chiffre de fr. 918.50.

« La Société avait donc en caisse, au 31 janvier 1879, la somme de fr. :

$$117.40 + 925.25 - 918.50 = 124.15,$$

somme à laquelle il convient d'ajouter les fr. 900 de la subvention ministérielle pour l'année 1878.

« En outre, les droits d'entrée et cotisations arriérés, pour les années 1876, 1877 et 1878, atteignent le chiffre de fr. 2820.00. M. le trésorier estime seulement à fr. 1500.00 la partie de cet arriéré dont il convient de prévoir la rentrée; et cette appréciation paraît juste aux rapporteurs.

« L'actif de la Société, au 31 janvier 1879, se trouve ainsi porté à fr. :

$$124.15 + 900.00 + 1500.00 = 2524.15.$$

« Les rapporteurs ne peuvent s'empêcher de faire remarquer combien a été préjudiciable à la Société la négligence avec laquelle les cotisations ont été perçues, négligence qui se solde par une perte estimée à fr. : 2820.00 — 1500.00 = 1320,00. Du reste, ils savent bien que pareil fait ne se renouvellera ; plus de la sorte, composée de plus de 200 membres et recevant une subvention ministérielle annuelle de 900 fr., la Société aura des ressources suffisantes pour ne plus abuser de l'hospitalité qui lui est si gracieusement donnée par un de ses membres, et pour se dispenser de faire des économies regrettables sur l'impression et les planches de ses publications.

« Sans insister davantage sur ces critiques, qui s'appliquent à une gestion antérieure à l'époque où M. le trésorier actuel a pris en main les affaires de la Société,

(1) Pour éviter une semblable lacune dans la vérification des comptes futurs, la Société a décidé qu'à l'avenir la situation, dressée par le trésorier, ainsi que le rapport des deux membres délégués par le Conseil, seraient imprimés en tête du Bulletin de chaque année.

et sans même s'inquiéter de savoir si la responsabilité en incombe réellement à l'ancien trésorier, les rapporteurs ont l'honneur de proposer l'approbation du présent compte.

« *Les Rapporteurs nommés par le Conseil :*
« F. LATASTE. R. BLANCHARD. »

M. ALIX fait une étude comparative de la tête chez la Loutre d'eau douce et la Loutre marine. Renvoi au Bulletin.

M. le comte HUGO rappelle que M. le Dr ALIX a exposé à la Société la conformation d'une Lionne morte à la ménagerie Pezon. Un fait analogue vient de se présenter, paraît-il, au Jardin Zoologique de Marseille. La Lionne, dont l'autopsie a été faite par le professeur Heckel, présentait des diamètres très-réduits, et elle a succombé à la rupture de l'utérus, ce qui n'avait pas eu lieu chez la Lionne de la ménagerie Pezon.

M. ALIX fait une communication sur les sacs cervicaux des Cigognes. Renvoi au Bulletin.

M. PERRIER expose les études qu'il a faites sur les Coralliaires, à propos des travaux faits par M. Moseley pendant l'expédition du Challenger.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 15 avril 1879.

PRÉSIDENCE DE M. VIAN, PRÉSIDENT D'AGE.

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. R. BLANCHARD fait, au nom de M. F. LATASTE et au sien propre, une communication sur les enveloppes des poumons et du foie des Ophidiens. Ils ont fait leurs observations sur le Python de Séba. Renvoi au Bulletin.

M. R. Blanchard entretient ensuite la Société des procédés employés en histologie pour l'étude des organismes inférieurs et spécialement des Infusoires. Il décrit le mode d'emploi de l'acide osmique, qui rend de si grands services dans toutes les branches de la science histologique.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 6 mai 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

MM. LATASTE et BLANCHARD présentent comme membre de la Société M. Certes, Inspecteur des finances, 21, rue Barbet-de-Jouy.

MM. A. et H. BOUVIER présentent M. Joseph Rigaud, étudiant en médecine, 29, rue des Saints-Pères.

M. LATASTE, au nom de M. Certes, dépose sur le bureau de la Société une note extraite des Comptes-rendus de l'Académie des sciences et intitulée : *Sur une Méthode de conservation des Infusoires.*

M. L. BUREAU fait une nouvelle communication sur le Macareux arctique, *Fratercula arctica,* dont l'évolution du plumage présente des particularités remarquables.

Cet Oiseau ne mue point à l'automne qui suit sa naissance, et il passe d'emblée de la livrée du jeune âge à la livrée des noces. De plus, il y a renversement dans l'ordre des mues : la mue complète a lieu au printemps et la mue partielle en automne. La série des transformations du plumage ne se fait donc point suivant le rythme habituel : 1er plumage, plumage d'hiver, plumage de printemps ; mais bien suivant cet autre rythme : 1er plumage, plumage de printemps, plumage d'hiver. — Ce caractère embrasse toute la famille des Mormonidés.

M. Bureau expose ensuite le résultat de ses recherches sur les différences de taille que présente le *Fratercula arctica*, suivant les régions qu'il habite. Les *formes* qu'affecte cet Oiseau et que l'on peut ramener à trois : la *forme Armoricana*, la *forme Islandica* et la *forme glacialis*, ne sont point réparties suivant des *parallèles ;* elles rappellent par leur distribution celle de la température à la surface du globe et s'incurvent comme les lignes isothermes dont elles reproduisent à merveille la disposition.

M. Alb. Tourneville dépose un Mémoire comprenant la description détaillée du *Pelonectes Boscai* Lat., Batracien urodèle d'Espagne, dont M. F. Lataste a récemment donné une courte diagnose. Ce mémoire sera publié au Bulletin, ainsi que les figures à l'aquarelle qui l'accompagnent.

M. F. Lataste démontre que le *Bradybates ventricosus* décrit par Tschüdi, n'est qu'un jeune *Pleurodeles Waltlii* déformé. Le genre *Bradybates*, dont personne depuis Tschüdi n'a pu observer aucun individu, doit donc disparaître du cadre zoologique. M. Lataste en a eu entre les mains le seul type connu jusqu'à ce jour et faisant partie de la collection du Musée de Neufchâtel.

M. F. Lataste décrit encore, sous le nom d'*Ammoryctis*, un genre nouveau de Batracien anoure d'Espagne, voisin de notre genre *Alytes*. Deux individus de ce nouveau genre ont été présentés vivants dans la séance du 18 mars.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 20 mai 1897

PRÉSIDENCE DE M. F. LATASTE, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

MM. Certes et J. Rigaud, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

M. Alix présente une tête de Chat domestique bien adulte, sur laquelle la première prémolaire d'en haut est absente, en sorte que la formule dentaire, au lieu d'être, comme chez tous les Félidés en général,

$$\frac{\text{Pm } 3 \text{ M } 1}{\text{Pm } 2 \text{ M } 1} \text{ devient } \frac{\text{Pm } 2 \text{ M } 1}{\text{Pm } 2 \text{ M } 1}$$

En examinant avec soin le bord de la mâchoire, on n'y trouve rien qui puisse faire penser que la dent aurait existé, et serait seulement tombée.

M. le docteur Bureau communique à la Société un certain nombre de planches qui montrent la transformation du bec des oiseaux de la famille des Mormonidés. Renvoi au Bulletin.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 3 juin 1879

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 9 heures. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. CERTES adresse une lettre remerciant la Société de l'avoir admis au nombre de ses membres.

M. LATASTE demande que le Bulletin soit offert à M. KOPPERHORN pour les services qu'il rend à plusieurs naturalistes de la capitale. Un vote de la Société ayant décidé que la proposition de M. Lataste était contraire au règlement, MM. LATASTE, JOUSSEAUME et HÉRON-ROYER présentent M. Kopperhorn, 6, rue Couesnon, comme membre de la Société.

M. le docteur ALIX, revenant sur sa communication de la précédente séance, fait remarquer que la dent carnassière supérieure des Félins est en réalité une prémolaire, caractère sur lequel Owen a le premier appelé l'attention.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 17 juin 1879

PRÉSIDENCE DE M. VIAN, PRÉSIDENT D'AGE

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Lecture du procès-verbal, qui est adopté.

M. HARTING propose à la Société d'échanger le Bulletin de la Société Zoologique avec le journal *The Zoologist*, qu'il dirige. L'échange est accordé.

MM. BLANCHARD et LATASTE présentent M. le Dr Romain Le Goff, à l'Ahga, maison Alcay, route de Mustapha supérieur, à Alger.

MM. L.BUREAU, R. BLANCHARD et JOUSSEAUME présentent M. Eugène Trutat, Conservateur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse.

M. Emile KOPPERHORN est nommé membre de la Société.

M. le Dr L. BUREAU dépose un *Catalogue des Mammifères des Pyrénées*, offert par M. E. Trutat, l'auteur.

M. HÉRON-ROYER parle d'une Epinoche, recueillie à Saint-Germain, qui ne ferait pas de nid et viendrait pondre sur le sable.

M. le Dr J. JULLIEN présente un dessin représentant le Gardon commun (*Leuciscus rutilus* Yarrell), chez lequel l'opercule gauche est coloré en rouge comme celui du Cyprin rouge. Ce Poisson a été pêché dans la Seille, à Cuisery (Saône-et-Loire), en septembre 1877, et à vécu dans un aquarium en verre jusqu'au 16 avril 1878.

Depuis la capture de ce premier Poisson, M. Jullien en a pris trois autres portant une semblable tache, mais le premier était celui chez lequel la couleur était le plus vive.

M. le Dr JULLIEN présente encore des dessins de huit espèces nouvelles de Bryozoaires.

M. BLANCHARD, en son nom et au nom de M. le Professeur JOLYET, de Bordeaux, dépose sur le bureau de la Société un exemplaire d'une note qu'ils ont publiée dans le « *Zoologischer Anzeiger* » et intitulée « *Ueber das Vorkommen eigenthümlicher Bœnder am Rückenmarke der Schlangen.* »

La séance est levée à 9 heures et demie.

Séance du 1er Juillet 1879

PRÉSIDENCE DE M. VIAN, PRÉSIDENT D'AGE

La séance est ouverte à 8 heures. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Dr R. Le Goff et M. E. Trutat sont nommés membres de la Société.

M. Collin de Plancy offre à la Société six feuilles (août 1878 à janvier 1879) des *Observations météorologiques* de la mission chinoise des Pères de la Compagnie de Jésus.

M. le Dr L. Bureau offre au nom de M. Harting une brochure intitulée : « *On the Moult of bill and palpebral appendages in the common puffin,* » note extraite de « *The Zoologist* » de juillet 1878.

M. le Dr Jousseaume communique la suite de ses observations sur les organes reproducteurs de l'*Helix tudiculata*. Renvoi au bulletin.

M. Louis Bureau soumet à la Société des observations sur la mue de la Caille vulgaire, *Coturnix vulgaris*.

La Caille ne parvient jamais à revêtir une première livrée complète.

Le premier plumage de cet Oiseau est toujours surmonté d'une tête encore chargée de duvet; en effet, au moment où celle-ci est sur le point de se recouvrir de plumes, la première mue s'opère et le corps tout entier revêt un second plumage.

Le développement des plumes se poursuivant alors de part et d'autre, on assiste à un spectacle singulier : celui d'un Oiseau revêtant simultanément deux plumages d'âges différents, un premier plumage à la tête, un second au corps.

Et comme résultat final, la Caille se présente, à l'automne, avec une tête de jeune sur un corps d'adulte.

A ce moment la mue s'arrête et ce plumage mixte simule par cela même un plumage parfait.

Les migrations s'opèrent sous cette association de livrées. Ce n'est que deux ou trois mois plus tard, en décembre, janvier, qu'une première mue atteint cette fois uniquement la tête et achève de donner à la Caille la livrée de l'adulte.

M. Blanchard, à propos de la communication faite dans la séance précédente par M. Héron-Royer sur les Épinoches, rappelle que Pline (Hist. nat. lib. IX, ch. xlii), parle déjà d'un Poisson qui se fait un nid d'algue pour y déposer ses œufs. « *Eadem (Phycis) piscium sola nidificat ex alga, atque in nido parit.* » Cuvier, qui a annoté l'édition des œuvres de Pline l'Ancien par Ajasson de Grandsagne, parue en 1831, chez Panckoucke, pense que le *Phycis* est un *Gobius*. Connaît-on actuellement des *Gobius* qui fassent des nids ?

A l'occasion de l'année actuelle (24 août) qui représente le *dix huit centième anniversaire* de la mort de Pline le naturaliste, M. le Comte Hugo donne un relevé des chapitres de cet auteur concernant la zoologie. On a d'abord les livres 7 à 11 relatifs à l'homme et aux animaux, présentant 5748 observations et faits, non compris quelques chapitres appartenant à divers autres livres. Puis on trouve les livres 28 à 32 présentant (livre 31 excepté) 4147 observations ou énoncés de matière médicale zoologique.

D'après ces évaluations dont les bases sont données par le texte même (livre I), le nombre total intéressant la zoologie est de 9895, et peut s'élever à 10000, en tenant compte des récits dispersés dans le reste de l'Histoire naturelle de Pline. M. Hugo entre dans d'autres détails sur cette grande encyclopédie, qui est pour nous un

tableau si fidèle des connaissances et des croyances trop souvent fabuleuses de l'antiquité. Le grand zoologiste grec Aristote est mort depuis plus de 22 siècles, soit en l'an 322 avant notre ère, ou 401 ans avant Pline.

M. Héron-Royer dépose une note sur le développement du têtard de la *Rana oxyrrhina*. Renvoi au Bulletin.

M. G. A. Boulenger adresse une note intitulée : « *Quelques observations relatives à la forme de la pupille et à la coloration de l'iris chez certains Batraciens.* » Renvoi au Bulletin.

La séance est levée à 10 heures.

Séance du 28 Octobre 1879

PRÉSIDENCE DE M. PERRIER, PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures 1/2. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le comte Léopold de Beauffort, 53, rue des Arts, à Bruxelles (Belgique), demande par lettre son admission au nombre des Membres de la Société.

Présentation par MM. Blanchard et Lataste :

De M. le docteur Frédéric Tourneux, directeur-adjoint du laboratoire d'histologie zoologique de l'École pratique des Hautes-Études, 55, rue de Buffon, Paris ;

De M. Godefroy Malloizel, sous-bibliothécaire au Muséum d'histoire naturelle, rue du Battoir, 3, Paris.

Présentation par MM. Lataste et E. Simon, de M. Lopez Seoane, avocat et propriétaire, à la Corogne, Galice (Espagne).

La « Royal Microscopical Society » (King's College, London) demande l'échange de ses publications avec notre Bulletin. L'échange est accordé.

M. Taczanowski envoie un *Supplément à la liste des oiseaux recueillis dans l'île Askold (Mantschourie)*. Renvoi au Bulletin.

M. le comte Hugo donne quelques détails sur ce qu'était le Musée Zoologique du cap de Bonne-Espérance, en 1714, d'après la relation de Daniel Beeckman (*A Voyage to Borneo*. London, 1718), ouvrage renfermant plusieurs planches curieuses entre autres « *the Oran-Ootan.* »

M. le docteur Jousseaume fait passer sous les yeux des Membres de la Société deux formes d'anomalies appartenant à des Mollusques d'ordres différents.

La première est une forme scalaire d'un *Planorbis complanatus* C'est notre collègue M. Kopperhorn qui l'a recueilli vivant, au mois de septembre de cette année, dans une nappe d'eau qui inonde le fossé des fortifications à la Glacière. Quelques jours après, il rencontrait dans le même endroit un second exemplaire identique au premier, mais sans son animal. Par leur forme, ces coquilles rappellent l'espèce que Geoffroy a décrite dans son *Traité des Coquilles des environs de Paris*, sous le nom de *Planorbe en vis*, et qui, au dire de l'auteur, n'aurait été trouvé qu'une seule fois par de Jussieu dans la petite rivière des Gobelins. D'après les dimensions de la coquille et la forme des tours de spire, il est presque certain que le Planorbe en vis de Geoffroy était une anomalie du *Planorbis rotundatus* de Poiret, pendant que ceux recueillis par M. Kopperhorn appartiennent, à n'en pas douter, au *Planorbis complanatus*, cette espèce existant en très-grande abondance dans l'endroit où ils ont été pêchés. L'animal ne présente de particulier que la forme de son tortillon qui, au

lieu de s'enrouler dans un même plan, prend une forme hélicoïde. La coquille dextre est formée de six tours de spire arrondis et régulièrement enroulés en spirale, ce qui lui donne une forme conique. Sa hauteur est d'environ 1 centimètre et sa longueur de 25 millimètres.

M. le docteur Jousseaume a observé que, depuis quelque temps, le Planorbe monstrueux qu'il a en captivité dans un bocal en verre se tient à plus de 3 centimètres au-dessus de l'eau, accolé aux parois du vase par sa face dorsale, l'ouverture tournée du côté du vide. L'expérience, plusieurs fois renouvelée, a toujours donné le même résultat.

Dans les *Annales de la Société Malacologique de Belgique* (1871), M. le professeur Piré a publié à ce sujet un intéressant mémoire accompagné de deux planches représentant les principales monstruosités du *Planorbis complanatus* recueilli à Magné, petit village des environs de Liége ; les figures 17 et 18 de la planche II représentent [illegible] individu que nous avons [illegible] les yeux. L'année suivante, M. Van den Broeck publiait dans le même recueil un important mémoire dans lequel il a [illegible] les [illegible] de différentes du *Planorbis complanatus* de la mare de Magné.

Le deuxième cas tératologique est formé par quatre coquilles du *Biplex gyrinus* (*Murex gyrinus* Linné), recueillies à la presqu'île Ducos, Nouvelle-Calédonie. Ces coquilles possèdent sur le dernier tour trois bourrelets au lieu des deux qui existent dans la coquille normalement développée. Le docteur Jousseaume, indépendamment des quatre sujets qu'il présente à la Société, en a vu deux autres pris au même endroit, et présentant la même anomalie.

Lamarck, en séparant des *Murex* les genres *Triton* et *Ranella* assigne à ce dernier genre comme caractère distinctif la présence de « bourrelets droits ou obliques à intervalle d'un demi-tour, formant une rangée longitudinale de chaque côté de la coquille. » Il est regrettable, d'après le docteur Jousseaume, que Lamarck, dont le génie avait si bien distingué ces différents groupes, ait pris pour caractères distinctifs des Ranelles et des Tritons le nombre et la place des varices, ce qui le conduit à des erreurs faciles à rectifier lorsque l'on examine avec soin les différentes espèces de ces deux genres. Il n'est pas douteux que, si Lamarck avait rencontré à l'état fossile ces six coquilles présentant toutes une déformation analogue, il n'eût pas hésité de les placer parmi les Tritons, et nous aurions vu la même espèce figurer dans deux genres différents.

La varice supplémentaire qui se trouve sur les sujets présentés par le docteur Jousseaume occupe sur la face ventrale le milieu de l'espace compris entre les deux varices latérales. Il est probable que l'animal, troublé par une cause inconnue dans son évolution normale, est resté quelque temps stationnaire, après avoir décrit un quart de tour de spire au lieu d'un demi tour, comme cela a lieu dans son développement normal, car M. Jonsseaume ne croit pas, comme le dit Lamarck, que l'animal sorte de sa coquille et se mette à découvert d'un demi-tour de spire, et reste ainsi stationnaire jusqu'à ce que le demi-tour soit formé. M. Jousseaume a rencontré un trop grand nombre de fois des coquilles des genres *Murex, Ranella* et *Triton* en voie de formation pour se permettre d'assurer que le développement s'effectue progressivement, comme on l'observe dans les espèces qui n'ont pas de varices. Ces espèces d'arc-boutant, que l'animal ajoute pour la solidité de sa coquille, et qui sont armés de pointes destinées à la protéger contre les attaques de ses ennemis, sont dans bien des cas résorbés par l'animal, lorsqu'ils lui deviennent inutiles.

M. LATASTE fait observer qu'il existe dans l'ordre des Batraciens urodèles un genre *Triton* antérieur à Lamarck, puisqu'il est dû à Laurentie (1758). Cette dénomination doit donc être définitivement abandonnée par les Malacologistes.

M. le docteur JOUSSEAUME répond que cette rectification est déjà faite par notre collègue M. le professeur Bayle et qu'il attend la publication de son travail avant de changer la nomenclature des genres connus.

M. le docteur Jousseaume dépose de la part de M. Cambon, 193, rue Saint-Denis, un manuscrit relatif à des observations faites à l'île Ducos (Nouvelle-Calédonie), sur la reproduction d'une Guêpe. M. P. Mabille se charge d'analyser ce manuscrit pour le Bulletin. Le manuscrit sera déposé aux Archives de la Société.

M. LATASTE fait une communication sur une nouvelle sous-espèce de Vipère d'Espagne, (*Vipera berus Seoanei.*) Renvoi au Bulletin.

M. BOULENGER envoie une note sur l'identité spécifique de *Chameleonurus trachycephalus* Boulenger et *Platydactylus chahoua* Bavay. Renvoi au Bulletin.

La séance est levée à 10 heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ

Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 1er semestre 1879.

OUVRAGES OFFERTS

Dr J. von BEDRIAGA, *Beitrœge zur Kenntniss des Rippenmolches* (*Pleurodele-Waltlii* Mich.). Extrait du Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, 1879.

Dr J. von BEDRIAGA, *Herpetologische Studien* (Forsetzung). Extrait de *Troschel's Archiv für Naturgeschichte,* XXXXV, 1879.

F. LATASTE, *Bradybates ventricosus* (Tschüdi) *est synonyme de Pleurodeles Waltli* (Mich.). Extrait des Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, 1879.

F. LATASTE, *Tentatives d'hybridation chez les Batraciens anoures et urodèles* Extrait du Bulletin de la Société Zoologique de France, 1878.

M. V. COLLIN DE PLANCY envoie d'autres numéros de la publication de l'Observatoire météorologique des Pères de la Compagnie de Jésus à Tchang-kia-Tchouang, près Shien-Shien, Tchély sud-est, Chine.

Séance du 11 novembre 1879

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie ; le procès-verbal est lu et adopté.

Présentation par MM. BLANCHARD et LATASTE :

De M. le docteur Fernand Ledé, 19, rue du Pont-Louis-Philippe, Paris;

De M. Abel Mauxion, étudiant en médecine, 34, rue Saint-Jacques, Paris;

De M. Gazagnaire, 55, rue Saint-Jacques;

De M. Alexis Julien, étudiant en médecine, 17, rue Jacob, Paris;

De M. le docteur Paul Regnard, professeur à l'Institut national agronomique, directeur-adjoint du Laboratoire de physiologie de la Sorbonne, boulevard Saint-Michel, 51, Paris;

De M. le docteur Félix Jolyet, professeur de médecine expérimentale à la Faculté de Médecine de Bordeaux, 13, rue Canihac, Bordeaux ;

De M. Adrien Ficatier, étudiant en médecine, 77, rue de Seine;

De M. F. Plateau, professeur à l'Université de Gand, 15, rue du Casino, à Gand (Belgique).

MM. le comte de Beauffort, docteur Tourneux, Malloizel, Seoane, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

A propos de la note de M. Boulenger sur le *Platydactylus chahoua*, déposée à la séance précédente, M. LATASTE dépose une note additionnelle à son premier travail sur le Platydactyle. Renvoi au Bulletin.

M. BOULENGER envoie une note intitulée : *Observations sur le genre Chondropython*. Renvoi au Bulletin.

M. BOULENGER envoie encore une *Étude sur les Grenouilles rousses (Ranæ temporariæ) et Description d'espèces nouvelles ou méconnues*. Renvoi au Bulletin.

M. LATASTE présente et décrit une sous-espèce nouvelle de Batracien anoure d'Espagne, l'*Alytes obstetricans Boscai*.

M. le docteur JOUSSEAUME n'admet pas, comme M. Lataste, l'existence de la sous-espèce.

M. BLANCHARD fait une communication sur des tumeurs cutanées qu'il a eu occasion d'observer chez deux Lézards ocellés. Renvoi au Bulletin.

M. LATASTE présente à la Société des Chauves-Souris qu'il élève en captivité depuis plusieurs semaines, *Vesperugo noctula, Vespertilio murinus* et *Rhinolophus euryale*. Il raconte quelques observations de mœurs qu'il a pu faire à leur sujet.

La séance est levée à 10 heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ

Journal of the Royal Microscopical Society, vol. II, nos 4, 5 et 6.
Annals of the Lyceum of Natural history of New York, vol. XI, nos 9, 10, 11 et 12.
Annals of the New York Academy of sciences, vol. I, nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, parts I, II, III, 1878 (complet).
Proceedings of the Boston Society of Natural History, vol. XIX, parts 3 et 4; vol. XX part I.
Annual report of the Board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1877.
Comptes-Rendus de l'Académie des sciences, t. LXXXIX, no 18.
Le Tour du Monde, no 983, 8 novembre 1879.

OUVRAGES OEFERTS

CARBONNIER, *Rapport et observations sur l'aquarium d'eau douce du Trocadéro* (Extr. du Bulletin de la Société d'acclimatation).

F. JOLYET, *Notice sur les Travaux scientifiques de M. F. Jolyet*. Paris, 1876.

Séance du 25 Novembre 1879

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le docteur TOURNEUX, élu dans la dernière séance, remercie de son admission, par lettre adressée à M. le Président.

MM. le docteur Ledé, Mauxion, Gazagnaire, Julien, le professeur Regnard, le professeur Jolyet, Ficatier, le professeur Plateau, présentés dans la dernière séance, sont élus Membres de la Société.

M. Vian donne lecture du rapport suivant, qu'il avait été chargé de rédiger, avec MM. Blanchard et Künckel d'Herculais :

« Messieurs,

« A la séance du 11 novembre, M. le Président a donné lecture d'une demande de révision du Règlement, présentée par MM. Bertin, Blanchard, Lataste, J. Mabille et Vian; après avoir entendu les observations de quelques-uns des Membres de la Société, vous nous avez donné la mission d'examiner cette demande et de vous faire un rapport.

« Elle comporte deux chefs ainsi conçus :

« A l'expiration de leurs fonctions, les Présidents seront de droit Membres du Conseil pendant trois ans, sans dérogation au nombre des membres électifs; cette disposition aura un effet rétroactif.

« Si les élections nouvelles créent des vacances dans le Conseil, il y sera pourvu séance tenante par un vote des Membres présents.

« Cette demande nous a paru essentiellement conforme aux intérêts de la Société et justifiée par les incidents de ses premières années. Une société doit rechercher pour administrateurs ceux de ses Membres qui, par leur aptitude et par leur zèle, lui offrent le plus de garanties d'une bonne administration; or, le Président qui, pendant une année, a dirigé la Société, a présidé ses séances, a connu dans tous leurs détails ses ressources et ses faiblesses, assure à la Société un brevet d'expérience et d'exactitude et la transmission des traditions. Nous pensons même qu'il est utile, pour les mêmes raisons, d'étendre cette mesure aux Vice-Présidents, mais en limitant à une année la durée de leurs nouvelles fonctions.

« Leur entrée dans le Conseil ne modifiera pas le nombre des Membres électifs, qui sera toujours de 12; si le Conseil y trouve une augmentation de quelques Membres, elle est déjà légitimée par l'extension de la Société et de ses travaux.

« Nous admettons l'effet rétroactif pour éviter une exception qui frapperait un de nos Membres fondateurs et parce qu'en réalité ces fonctions nouvelles ne produiront leur effet que dans l'avenir.

« Nos statuts et règlement admettent pour nos élections le suffrage universel, même par lettre pour les Membres absents. Chacune des élections passées a laissé des vacances dans le Conseil par suite de l'entrée au bureau de Membres du Conseil : ces vacances peuvent se renouveler à chaque élection; convoquer de nouveau tous les Membres pour deux ou trois fonctions d'un intérêt secondaire, ce serait multiplier les dépenses et les pertes de temps, sans utilité pour la Société; il est donc naturel de s'en rappporter pour compléter l'élection aux Membres présents, qui d'ailleurs auront été convoqués spécialement pour l'élection.

« Les Membres de la commission sont donc d'avis à l'unanimité d'ajouter à l'article 19 du règlement :

« A l'expiration de leurs fonctions, les Présidents pendant trois ans et les Vice-
« Présidents pendant un an, seront de droit Membres du Conseil. Cette disposition
« aura un effet rétroactif; elle ne modifiera pas le nombre des Membres électifs. »

« Et d'ajouter à l'article 20 :

« Si les élections créent des vacances dans le Conseil, il y sera pourvu séance
« tenante par un vote des Membres présents. »

R. Blanchard, J. Künckel, J. Vian.

Le rapport, mis aux voix, est adopté.

M. le comte HUGO, rappelant que M. VIAN a déjà eu occasion d'entretenir la Société des *sacs aériens* et de leurs relations avec les os, donne quelques détails, d'après un compte-rendu récent de la Société géologique de Londres, sur les vertèbres à cavités trouvées à l'île de Wight. Ces vertèbres d'*Ornithopsis* renfermeraient des cellules à air, commes les vertèbres gigantesques des grands Reptiles fossiles du Colorado.

M. le Dr JOUSSEAUME entretient la Société d'un cas de tératologie observé par lui sur une coquille de la famille des Tellinidées. Cette coquille faisait partie d'un lot acheté par M. Vigné à un déporté, qui l'avait recueillie à la presqu'île Ducos (Nouvelle-Calédonie). Les anomalies des Mollusques, dit le Dr Jousseaume, sont si fréquentes en Nouvelle-Calédonie, que l'on pourrait considérer cette localité comme un laboratoire naturel dans lequel s'élaborent, dans un très-grand nombre de genres, des monstruosités de toute sorte.

L'anomalie qui fait le sujet de sa communication appartient à un de ces cas qui rentrent dans le groupe qu'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, dans son remarquable ouvrage sur la tératologie, désigne sous le nom d'*hétérotaxie*, attendu que, par la seule inspection de la coquille, on peut être certain qu'il y avait une transposition complète de tous les organes de l'animal. Ce fait est d'autant plus facile à constater, qu'il porte sur une espèce de bivalves appartenant à une famille dont toutes les coquilles sont inàequivalves, l'animal qu'elles renferment ayant une tendance à s'infléchir de gauche à droite, ce qui fait que l'une des valves est toujours plus étendu et plus convexe que l'autre.

L'espèce sur laquelle porte l'anomalie est la *Tellina plicata* Valenciennes. A l'état normal, lorsque l'on place cette espèce sur sa valve convexe, l'extrémité ovale en avant et l'extrémité syphonaire en arrière, on s'aperçoit que le sommet se trouve à gauche et le bord ventral à droite. Le développement de l'animal s'effectue donc suivant une ligne qui, partant du sommet, s'étend vers le milieu du bord libre, c'est-à-dire de gauche à droite. En plaçant la coquille anormale dans la même position que la précédente, c'est-à-dire sa valve convexe en bas, son extrémité ovale en avant et la syphonaire en arrière, on s'aperçoit que le sommet se trouve à droite et le bord ventral à gauche, et que, par conséquent, le développement de l'animal s'est effectué suivant une ligne qui se dirige de droite à gauche, direction diamétralement opposée à celle des coquilles normalement développées.

Si, au lieu de placer ces coquilles sur leur valve convexe, on les place sur la partie ventrale, le sommet en haut et les extrémités comme précédemment, on s'aperçoit que la valve gauche de la coquille normale se trouve placée à droite dans la coquille anormale, et que la valve droite de la première se trouve à gauche dans la seconde. Il y a donc une inversion complète de la coquille, inversion qui entraîne nécessairement la transposition des organes de l'animal qu'elle renfermait.

« Depuis vingt-cinq ans que je m'occupe de malacologie, ajoute le Dr Jousseaume je n'ai jamais vu, dans aucune des nombreuses collections que j'ai visitées, ni trouvé dans aucun ouvrage, un autre cas d'anomalie de Mollusques bivalves semblable à celui que je viens de signaler. »

M. le Dr Jousseaume annonce également à la Société qu'un de ses membres, M. Chaper, est arrivé du cap de Bonne-Espérance, il y a quelques semaines, avec une très-intéressante collection de coquilles de toutes sortes, qu'il a récoltées lui-même dans les divers parages de cette localité. Toutes ces coquilles, recueillies vivantes, brillent par le nombre des espèces et leur bon état de conservation. M. Chaper, ayant pressenti tout l'intérêt qu'offrait cette faune, au point de vue de la distribution géographique, a divisé sa récolte en trois groupes, l'un renfermant les coquilles qui appartien-

nent à l'océan austral, l'autre celles que l'on rencontre dans l'océan Atlantique, et le troisième comprenant celles qui sont communes aux deux océans. C'est un point très-important, car nous savons qu'un très-petit nombre d'espèces sont communes aux deux océans, et l'on pourra voir, car nous espérons que M. Chaper donnera une note à ce sujet à la Société, que les espèces communes aux deux océans sont relativement peu nombreuses, même à leur point de jonction.

M. Héron-Royer, à propos des lignes de points observés par lui sur divers têtards, présente à la Société plusieurs têtards de l'Alyte accoucheur de diverses provenances, et montre que ces organes transitoires des larves de nos Batraciens sont réduits, chez ce dernier, à un point unique, blanc jaunâtre, qui se voit un peu en avant des yeux, sur la ligne médiane; cette même disposition se rencontrerait ussi chez la larve du *Bombibator igneus*.

La séance est levée à 9 heures et demie.

ÉCHANGES DE LA SOCIÊTÈ

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, n° 8, 1879.

Jornal de sciencis mathematicas, physicas e naturales (Lisbonne), n° XXV, mai 1879.

Polybiblion, partie littéraire, 5e livraison, 1879.

Comptes-rendus, tome LXXXIX, nos 19 et 20.

Le Tour du Monde, nos 984 et 985.

La Nature, nos 337 et 338.

Zoologischer Anzeiger, n° 42, 1879.

Revue internationale des sciences, 2e année, n° 11.

Bulletin de l'Académie de Belgique, 2e série, tome XLVIII, nos 9 et 10.

The Journal of the Linnean Society, vol. XIV, n° 80, septembre 1879.

OUVRAGES OFFERTS

E. Le Bos. *Causeries bretonnes, ou remarques sur la formation de la langue celto-bretonne.*

Prof. R. Wiedersheim (de Fribourg en Brisgau). *Zur Gegenbaur'schen Hypothese über die Entstehung des Extremitæten-Gürtels.*

Offert par M. le Ministre de l'Instruction publique :

Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale.

Dr Buggraeve, *Revue internationale de médecine dosimétrique vétérinaire.* 1re année, n° 11.

Séance du 9 Décembre 1879

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Présentation par MM. Blanchard et Lataste de M. Mégnin, vétérinaire en premier au 12e régiment d'artillerie, à Vincennes;

De M. A. Giard, professeur à la Faculté des sciences et à la Faculté de médecine de Lille (Nord).

Présentation par MM. Tourneville et Lataste, de M. Parizy, 58, rue Bonaparte.

Présentation par MM. Tourneux et Figatier, de M. Desfosses, étudiant en médecine, 52, rue de Seine, Paris;

De M. Gulat, étudiant en médecine, 11, rue Descartes, Paris ;

De M. Clément Armedey, étudiant en médecine, 73, rue des Feuillantines, Paris.

Présentation par MM. Lataste et Kopperhorn, de M. A. Brumauld de Montgazon, préparateur de zoologie à la Faculté de médecine, 3, rue Mirbel, Paris.

Présentation par MM. Héron-Royer et Blanchard, de M. Henri Pierson, 89, rue Saint-Honoré, Paris.

Présentation par MM. Lataste et Blanchard, de M. Félix Despagnet, chef de clinique du Dr Galezowski, 34, rue Gay-Lussac, Paris.

Présentation par MM. Collardeau du Heaume et Mollière-Laboulaye, de M. Pêcheur (Ch.-Marie-Jules), 13, Grande rue, Vieille ville, à Nancy (Meurthe-et-Moselle);

De M. Milliard (Charles), à la Ferté-Alais (Seine-et-Oise);

De M. Mongrolle (Léon), 4, rue Sainte-Cécile, à Paris;

De M. Badin (Adolphe), homme de lettres, 1, rue de Vigny, à Paris;

M. le professeur E. Perrier adresse par lettre sa démission de président et de membre de la Société Zoologique de France. La démission est acceptée.

M. le comte de Beauffort et M. le professeur Plateau, nommés membres de la Société, remercient par lettre de leur admission.

M. le Dr J. de Bedriaga envoye un *Mémoire sur les variétés européennes du Lézard des murailles,* dont M. Lataste donne lecture. Ce mémoire est accompagné d'une planche. Renvoi au Bulletin.

M. le comte Hugo rappelle que dans la séance du 11 novembre, M. Blanchard a eu occasion de citer la pénétration des graines d'avoine, etc., sous le tissu cutané de divers animaux.

Notre collègue, M. Jousseaume, a déjà tiré parti de quelques observations de diverses natures rapportées des pays lointains par plusieurs déportés rentrés à Paris. On trouve, dans un récit en cours de publication (*Rappel*) sur la Nouvelle-Calédonie, un fait qui se rattache aux observations de M. Blanchard :

« Les moutons que nous avons embarqués en Nouvelle-Calédonie meurent tous. Je signale cette série d'accidents parce que la cause en est étrange. La toison de ces animaux est très-sale. Élevés dans la brousse, ils retirent des buissons une foule de détritus végétaux et, entre autres, une sorte d'épine longue de trois centimètres. C'est cet aiguillon qui leur pénètre dans la peau, puis dans les chairs, et finit par atteindre quelque organe essentiel.

M. Héron-Royer fait une communication sur le Développement de l'œuf du Pélodyte ponctué. Renvoi au Bulletin.

M. Blanchard fait une communication sur la région cloacale des Batraciens urodèles. Après un rapide historique des glandes que l'on rencontre chez les mâles dans les parois des lèvres du cloaque *(glande cloacale)* et dans la cavité abdominale *(glande pelvienne)*, il passe à la description détaillée de chacune de ces glandes. Il montre que la distinction établie par les auteurs en deux sortes de glandes est parfaitement justifiée par la connaissance de la structure de ces organes : la structure de la glande pelvienne est en effet absolument différente de celle de la glande cloacale.

Ces glandes ne se rencontrent que chez le mâle : à cause de ce fait et aussi à cause de leurs rapports avec l'appareil de la reproduction, on les a appelées des prostates. Cette dénomination semble assez exacte : ces glandes en effet sont en rap-

port direct avec la fonction de reproduction, elles se développent considérablement à l'époque du rut et s'atrophient au contraire quand l'animal est à terre. Leur structure varie à l'une et à l'autre de ces deux époques.

M. Blanchard donne encore quelques détails sur la papille cloacale des Batraciens urodèles mâles, papille qu'on a considérée comme un organe d'accouplement. Il a pu constater sa présence sur un grand nombre de Batraciens urodèles et notamment chez la Salamandre terrestre (*Salamandra maculosa* Laur.), où la plupart des auteurs n'avaient pas su la trouver. Cet organe, de même que les glandes cloacale et pelvienne, se développe considérablement au moment de l'accouplement; mais sert-il véritablement à la copulation? Des observations récentes de notre collègue M. le Dr de Bedriaga semblent le démontrer. Cetlte papille ne présente pourtant point la structure des organes érectiles; il est vrai que les vaisseaux sanguins y sont en très-grande abondance, mais les artères ne sont point disposées en hélice, comme c'est le cas dans les organes érectiles, et on n'y rencontre point de corps caverneux; de plus, les nerfs ne semblent point s'y terminer d'une façon spéciale. La papille est presque exclusivement constituée d'une trame de fibres musculaires lisses disposées en éventail et divergeant à partir de son pédicule; on y trouve encore quelques glandules dépendant de la glande cloacale.

M. Certes donne lecture d'un mémoire sur l'*Haptophrya gigantea* Maupas. Ce mémoire est accompagné d'une planche en lithographie qui passe sous les yeux de la Société, et qui sera publiée au Bulletin avec le travail lui-même. M. Certes offre la pierre à la Société, qui n'aura à sa charge que les frais de tirage. Renvoi au Bulletin.

La séance est levée à 10 heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 4e série, tome III, livraisons 3 et 4
La Nature, no 339, 29 novembre.
Le Tour du Monde, nos 986 et 987.
Comptes-rendus, tome LXXXIX, nos 21 et 22.
Bulletin de la Société des sciences de Semur, 15e année, 1878.
Bulletin de la Société de Géographie, octobre 1879.
Polybiblion, no de novembre 1879.
The Zoologist, vol. VIII, no 36, décembre 1879.

OUVRAGES OFFERTS

M. Vendryes offre, au nom du Ministère de l'Instruction publique :

Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen, 2e série, 1er semestre 1879.

Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère, 1re année, 1er fascicule, 1879-1880.

Mémoires et comptes-rendus de la Société scientifique et littéraire d'Alais, tome VIII, 1876, bulletins 1 et 2. — Année 1877, tome IX, bulletins 1 et 2.

Séance du 23 décembre 1879

PRÉSIDENCE DE M. LATASTE, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte à 8 heures et demie. Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

MM. Mégnin, Parizy, Desfosses, Gulat, Armedey, Giard, Pierson, Despagnet, Pêcheur, Milliard, Mongrolle, Badin et Brumauld de Montgazon, présentés à la dernière séance, sont nommés membres de la Société.

Présentation par MM. Blanchard et Lataste, de M. le docteur Henri Beauregard, professeur-agrégé à l'École de pharmacie, 20, rue Berthollet, Paris;

De M. Alexandre Rotrou, pharmacien, à la Ferté-Bernard (Sarthe).

Présentation par MM. Lataste et Blanchard, de M. le docteur Jousset de Bellesme, professeur à l'École de médecine de Nantes, à Nantes, et 12, rue Chanoinesse, à Paris.

L'ordre du jour appelle l'élection des Membres du Bureau et du Conseil pour l'année 1880.

Sont nommés :

	MM.		
Président	J. Vian	81	voix.
Vice-Présidents	F. Lataste	81	»
	E. Simon	81	»
Secrétaire général	R. Blanchard	79	»
Secrétaires	Gazagnaire	81	»
	A. Mauxion	81	»
	Dr F. Tourneux	80	»
Trésorier	Héron-Royer	81	»
Archiviste-Bibliothécaire	Tourneville	81	»
Membres du Conseil	Bémer	81	»
	Bon Billaud	80	»
	Künckel	80	»
	Dr Marmottan	77	»

Sur 83 votants.

M. Vian, en son nom et au nom de M. le Dr Marmottan, dépose sur le bureau une *Liste d'Oiseaux capturés en France, mais rares dans ce pays*. Renvoi au Bulletin.

M. E. Simon dépose sur le bureau de la Société un travail intitulé *Arachnides nouveaux de France, d'Espagne et d'Algérie*. Ce travail renferme l'énumération de près de 60 espèces et la description de plusieurs espèces nouvelles. Renvoi au Bulletin.

M. Honnorat adresse un mémoire intitulé *Grottes préhistoriques de Pont-la-Dame (Hautes-Alpes)*. Ce travail traitant exclusivement de questions anthropologiques et préhistoriques, une discussion s'engage au sein de la Société sur la question de savoir si on doit l'accepter et le publier dans le Bulletin. Plusieurs personnes ayant rappelé les articles 2 et 22 des statuts, le mémoire est renvoyé à l'examen de la Commission de publication.

La séance est levée à 10 heures.

ÉCHANGES DE LA SOCIÉTÉ

La Nature, nos 340, 341 et 342.
Le Tour du Monde, nos 988 et 989.
Comptes-rendus, nos 23 et 24.
Zoologischer Anzeiger, nos 43 et 44.
Journal of the Royal Microscopical Society, Vol. II, no 7.

OUVRAGES OFFERTS

Par le Ministère de l'Instruction publique :

Annales de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, tome XXII. 1878.

Commission belge d'échanges internationaux : *Exposé de la fondation de la Commission et des travaux de la deuxième section jusqu'au 31 juillet 1877.*

Bibliographie des Sociétés savantes de la France. — Départements.

Par M. J. Mac Leod : *Sur la Structure de la glande de Harder du Canard domestique.* (Extrait des Bulletins de l'Académie de Belgique, 1879.)

ERRATA

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Pour l'année 1878

Page 17, ligne 18, au lieu de *cepaae* lisez *cepœa ;*
— 313, — 17 — *vieux,* — *mêmes ;*
— 313, — 22, — *hêtre,* — *lierre ;*
— 314, — 11, — *hêtre,* — *lierre ;*
— 314, — 17, — *hêtre,* — *lierre ;*
— 314, — 32, — { *des contrées,* lisez *de contrées ;*
{ *des différents,* lisez *de différents*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Pour l'année 1879

Page 71, ligne 8, en remontant, au lieu de *commandant,* lisez *commandeur ;*
— 73, en titre, au lieu de *no,* lisez *nouveau ;*
— 77, ligne 2, en remontant, au lieu de *n'es,* lisez *n'est.*

ESPÈCES NOUVELLES

DÉCRITES DANS LE BULLETIN DE 1879

REPTILES.

Pages.

Vipera berus Seoanei Lataste..... 132

BATRACIENS.

Pelonectes Boscai Lataste..... 69
Rana iberica Boulenger..... 177
Rana japonica Boulenger..... 190
Rana Latastei Boulenger..... 180

ARACHNIDES.

Euryopis dentigera E. Simon..... 251
Euryopis argenteomaculata E. Simon..... 252
Euryopis nigro-reticulata E. Simon..... 254
Euryopis procax E. Simon..... 254
Euryopis pyramidalis E. Simon..... 253
Euryopis sericata E. Simon..... 253
Gnaphosa luctifica E. Simon..... 259
Leptodrassus scutatus E. Simon..... 262
Nesticus eremita E. Simon..... 258
Olpium Olivieri E. Simon..... 262
Platibunus arbuteus E. Simon..... 263
Prosthesima oryx E. Simon..... 260
Prosthesima stolida E. Simon..... 261
Theridion leucoplagiatum E. Simon..... 258
Theridion suaveolens E. Simon..... 258

MOLLUSQUES.

Guesteria Branickii L. Lubomirski..... 113

INFUSOIRES.

Haptophrya tritonis A. Certes..... 242

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS

Pages.

Dr E. Alix. — Sur la glande lacrymale de l'Hippopotame..... 117
— — Sur les organes de la parturition chez les Marsupiaux..... 118
— — Sur une tête de Loutre marine *Enhydris marina* Erxl.) venant de la Californie du Nord..... 119
Dr J. de Bedriaga. — Mémoire sur les variétés européennes du Lézard des murailles..... 194
R. Blanchard et F. Lataste. — Le péritoine du Python de Séba accompagne et ne dépasse pas les organes génitaux..... 95
R. Blanchard. — Note sur trois cas de *molluscum* observés chez des Lézards ocellés..... 148
G. A. Boulenger. — Synonymie de *Rana mascareniensis* D. et B..... 92
— — Quelques observations relatives à la forme de la pupille et à la coloration de l'iris chez certains Batraciens.... 129
— — Sur l'identité spécifique de *Chameleonurus trachycephalus* Boulenger et *Platydactylus chahoua* Bavay.... 141
— — Observations sur le genre Chondropython..... 146
— — Étude sur les Grenouilles rousses *(Ranæ temporariæ)* et description d'espèces nouvelles ou méconnues..... 158
Dr L. Bureau. — Recherches sur la mue du bec des Oiseaux de la famille des Mormonidés..... 1
A. Certes. — Note sur l'*Haptophrya gigantea* Maupas, Infusoire parasite des Batraciens anoures d'Algérie..... 210
Héron-Royer. — Note sur l'œuf et la première période embryonnaire du Pélodyte ponctué *(Pelodytes punctatus* Dugès)..... 229
Dr Jousseaume. — Observations sur l'*Helix tudiculata* Binney..... 121
F. Lataste. — Sur une Grenouille d'Égypte..... 89
F. Lataste et R. Blanchard. — Le péritoine du Python de Séba accompagne et ne dépasse pas les organes génitaux..... 95
F. Lataste. — Diagnose d'une Vipère nouvelle d'Espagne..... 132
— — Addition à ma note « sur le *Phyllodactylus europæus* Gené, etc.» à propos de la note additionnelle de M. Boulenger sur le genre *Chameleonurus*..... 143
L. Lubomirski. — Note sur une nouvelle espèce de *Guesteria* Crosse..... 113
Dr Marmottan et J. Vian. — Liste d'Oiseaux capturés en France, mais rares dans ce pays..... 245
E. Simon. — Arachnides nouveaux de France, d'Espagne et d'Algérie..... 251
Taczanowski. — Supplément à la liste des Oiseaux recueillis dans l'île Askold (Mantschourie)..... 133

Pages.

A. Tourneville. — Description d'une nouvelle espèce de Batracien urodèle d'Espagne (*Pelonectes Boscai* Lataste) 69

J. Vian et Dr Marmottan. — Liste d'Oiseaux capturés en France, mais rares dans ce pays 245

TABLE

PAR ORDRE DE MATIÈRES

Pages.

Liste des membres honoraires V
Liste des membres de la Société VI
Supplément à la Liste des membres. — Membres nouveaux XVII
Membres ayant changé d'adresse XIX
Dr L. Bureau. — Recherches sur la mue du bec des Oiseaux de la famille des Mormonidés 1
A. Tourneville. — Description d'une nouvelle espèce de Batracien urodèle d'Espagne (*Pelonectes Boscai* Lataste) 69
F. Lataste. — Sur une Grenouille d'Égypte 89
G. A. Boulenger. — Synonymie de *Rana mascareniensis* D. et B. 92
F. Lataste et R. Blanchard. — Le péritoine du Python de Séba accompagne et ne dépasse pas les organes génitaux 95
Prince L. Lubomirski. — Note sur une nouvelle espèce de *Guesteria* Crosse .. 113
Dr E. Alix. — Sur la glande lacrymale de l'Hippopotame 117
— — Sur les organes de la parturition chez les Marsupiaux 118
— — Sur une tête de Loutre marine (*Enhydris marina* Erxl.) venant de la Californie du Nord 119
Dr Jousseaume. — Observations sur l'*Helix tudiculata* Binney 121
G. A. Boulenger. — Quelques observations relatives à la forme de la pupille et à la coloration de l'iris chez certains Batraciens 129
F. Lataste. — Diagnose d'une Vipère nouvelle d'Espagne 132
Taczanowski. — Supplément à la liste des Oiseaux recueillis dans l'île Askold (Mantschourie) 133
G. A. Boulenger. — Sur l'identité spécifique de *Chameleonurus trachycephalus* Boulenger et *Platydactylus chahoua* Bavay 141
F. Lataste. — Addition à ma note « sur le *Phyllodactylus europæus* Gené, etc. » à propos de la note additionnelle de M. Boulenger sur le genre *Chameleonurus* 143
G. A. Boulenger. — Observations sur le genre *Chondropython* 146
R. Blanchard. — Note sur trois cas de *molluscum* observés chez des Lézards ocellés 148
G. A. Boulenger. — Étude sur les Grenouilles rousses (*Ranæ temporiaræ*) et description d'espèces nouvelles ou méconnues 158
Dr J. de Bedriaga. — Mémoire sur les variétés européennes du Lézard des murailles 191
Héron-Royer. — Note sur l'œuf et la première période embryonnaire du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus* Dugès) 229
A. Certes. — Note sur l'*Haptophrya gigantea* Maupas, Infusoire parasite des Batraciens anoures d'Algérie 240

Pages.

Dr Marmottan et J. Vian. — Liste d'Oiseaux capturés en France, mais rares dans ce pays 245
E. Simon. — Arachnides nouveaux de France, d'Espagne et d'Algérie 251
Procès-verbaux pour l'année 1879 I
Tables des espèces nouvelles décrites dans le *Bulletin* de 1879 XXV
— des matières par ordre aphabétique d'auteurs XXVII
— par ordre de matières XXIX

Le Secrétaire général, gérant,

Dr R. BLANCHARD.

Meulan, imprimerie de A. Masson.

FRATERCULA ARCTICA

Forme Armoricana

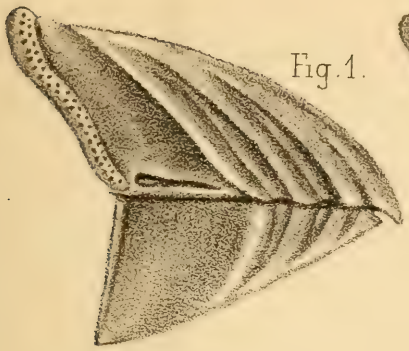


Fig. 1.

♂ (maximum) Bretagne

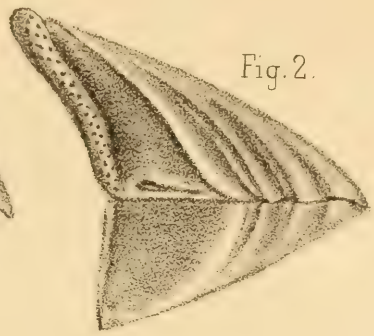


Fig. 2.

♀ (maximum) Bretagne

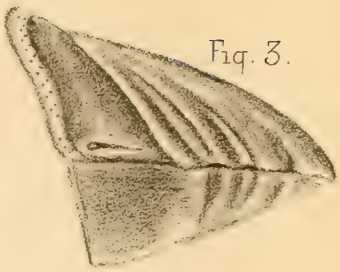


Fig. 3.

♀ (minimum) Bretagne

Forme Islandica

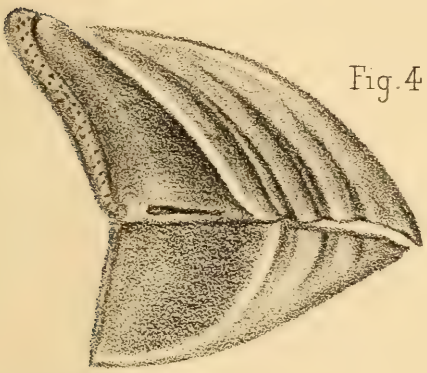


Fig. 4.

♂ Islande

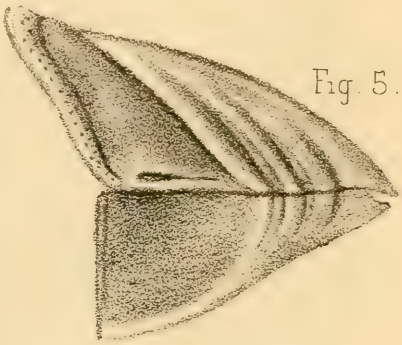


Fig. 5.

Islande

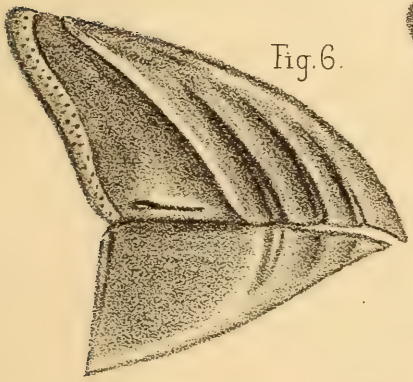


Fig. 6.

Terre-neuve

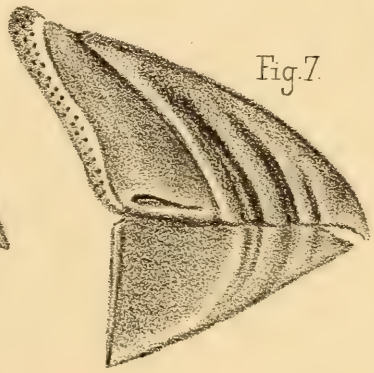


Fig. 7.

Canada

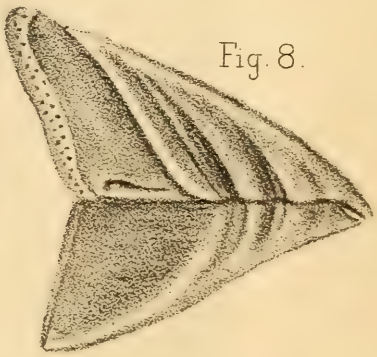


Fig. 8.

♀ Sud-Ouest du Groënland

Forme glacialis

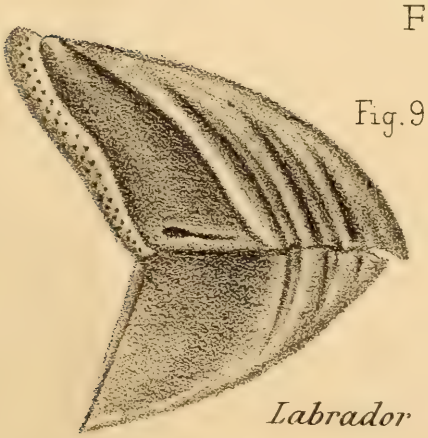


Fig. 9

Labrador

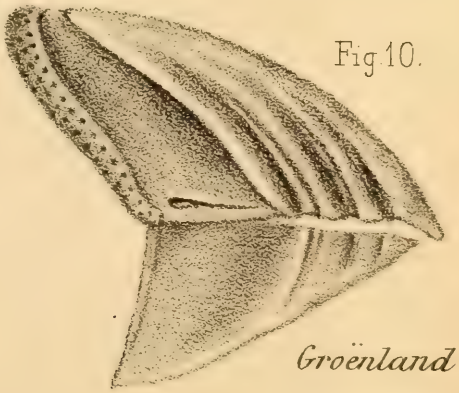


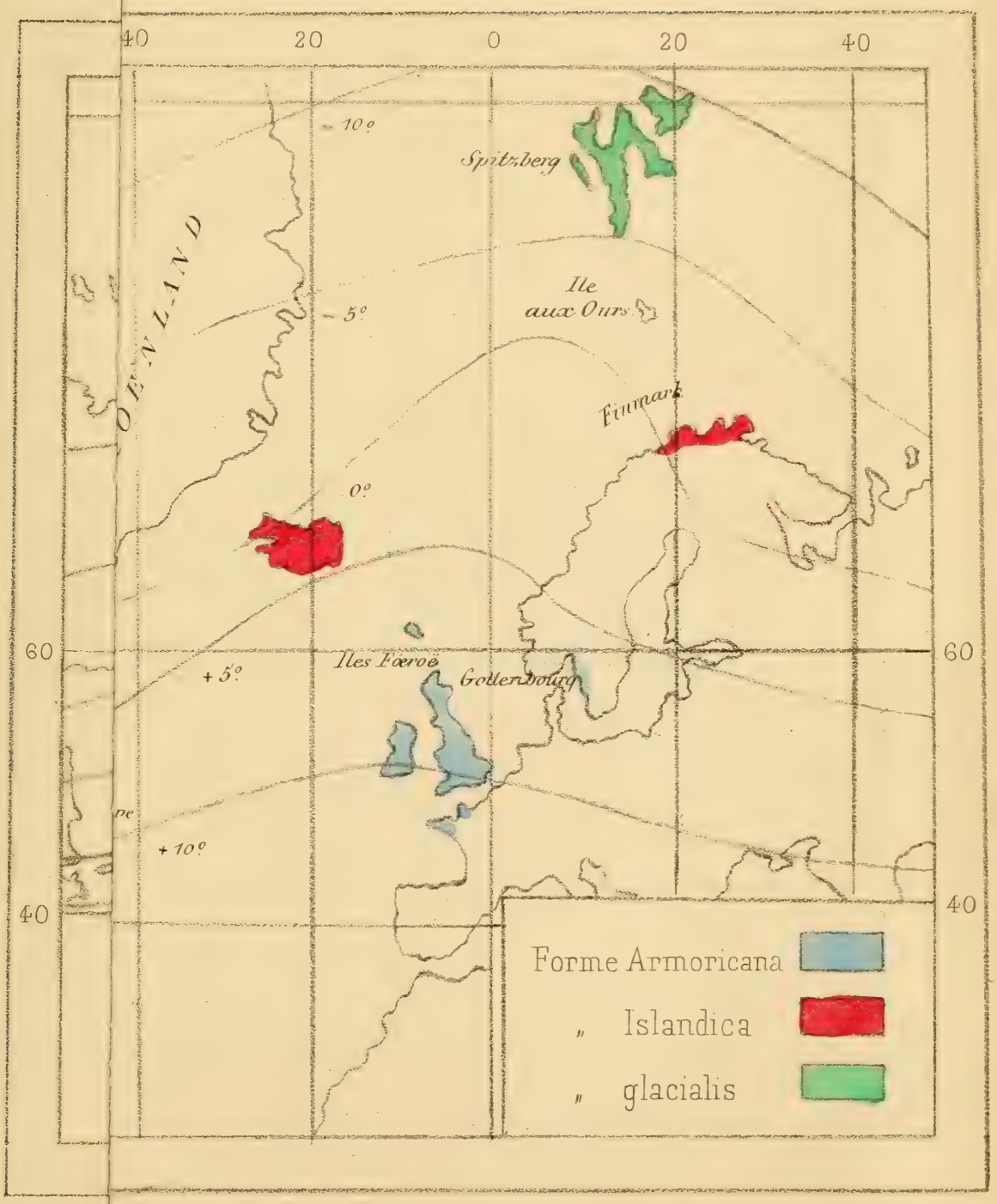
Fig. 10.

Groënland

L. BUREAU DEL. ET LITH.

rmes du

oyennes



L. BUREAU

IMP. BECQUET PARIS

Carte de la distribution des différentes formes du

FRATERCULA ARCTICA

et de leur rapport avec les lignes isothermes moyennes

L BUREAU DEL. ET LITH.

IMP BECQUET PARIS

FRATERCULA CORNICULATA.

Fig. 1.

Adulte au printemps

Fig. 2.

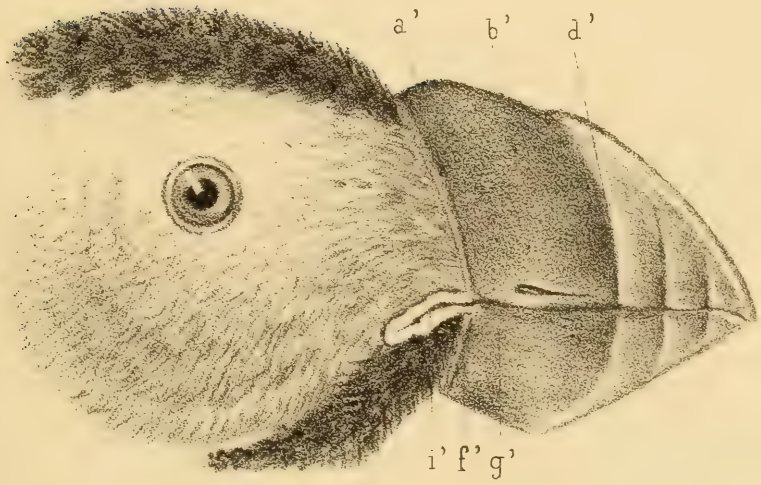


Figure idéale de l'adulte en hiver

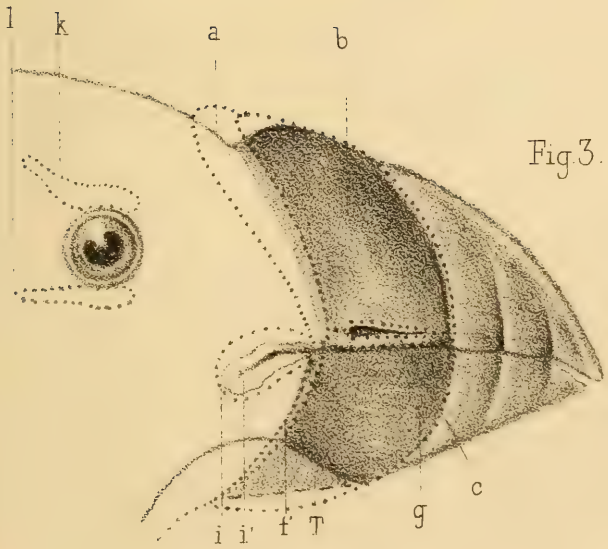


Fig. 3.

Schema de l'adulte
prenant les ornements de noces

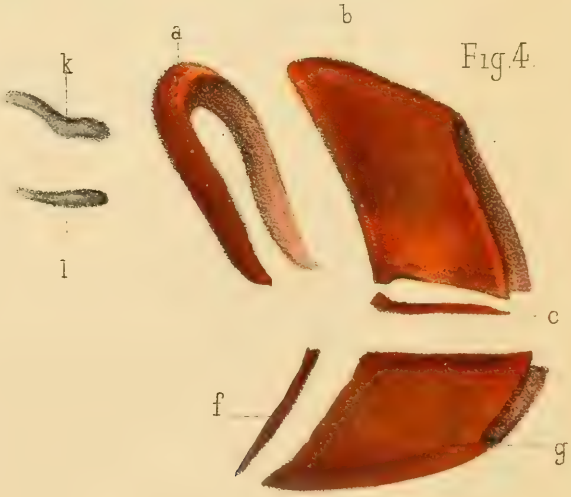


Fig. 4.

Pièces cornées tombant
après les noces

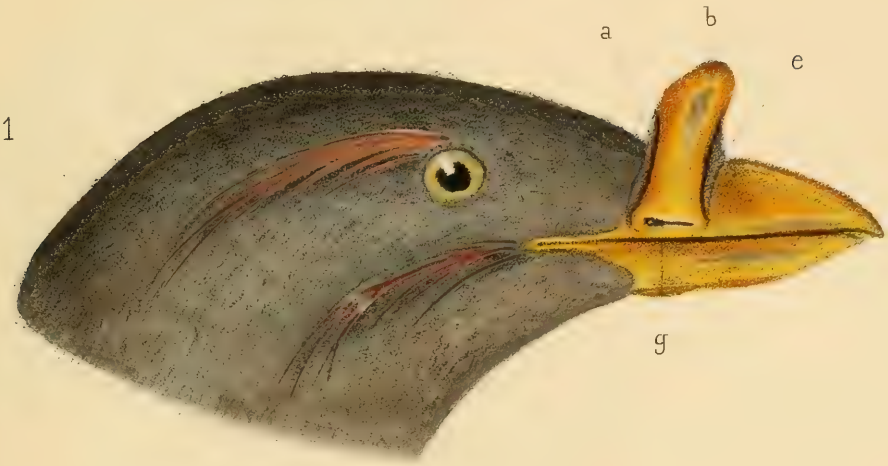
L. BUREAU DEL. ET LITH. IMP. BECQUET PARIS

LUNDA CIRRATA

L. BUREAU DEL. ET LITH. IMP. BECQUET PARIS

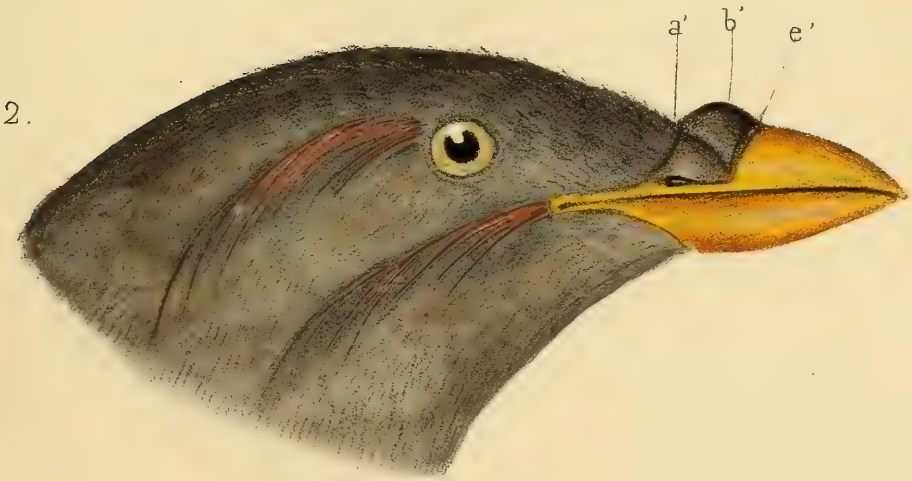
CHIMERINA CORNUTA

Fig. 1



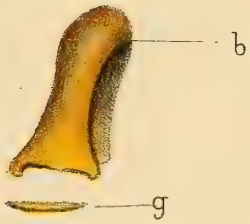
Adulte au printemps

Fig. 2.



Adulte en hiver

Fig. 3.



Pièces cornées tombant après les noces

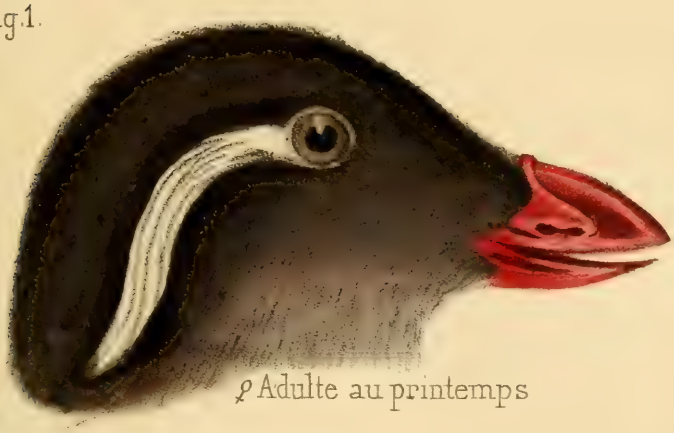
Fig. 4.

Jeune en premier plumage

L. BUREAU DEL. ET LITH. IMP. BECQUET PARIS

OMBRIA PSITTACULA

Fig. 1.



♀ Adulte au printemps

Fig. 2

Cuirasse nasale tombant après les noces

SIMORHYNCHUS CRISTATELLUS

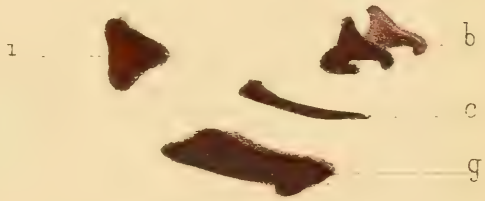
Fig. 3.

Adulte au printemps

Fig. 4.

Adulte en hiver

Fig. 5.



Pièces cornées tombant après les noces

Jeune en premier plumage

L. BUREAU DEL ET LITH

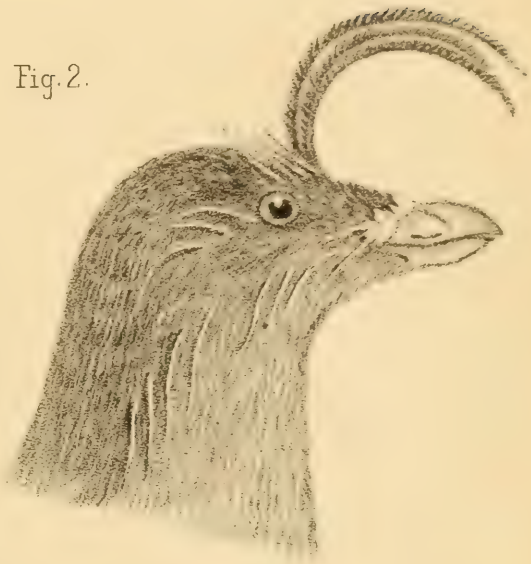
IMP. BECQUET PARIS

SIMORHYNCHUS CAMTSCHATICUS

Fig. 1.

Adulte au printemps *(d'après Lepéchin)*

Fig. 2.



Adulte au printemps *(d'après Temminck)*

Fig. 7.

Bec d'hiver
Figure idéale

Fig. 5.

Bec vu en dessus
d'après Temminck

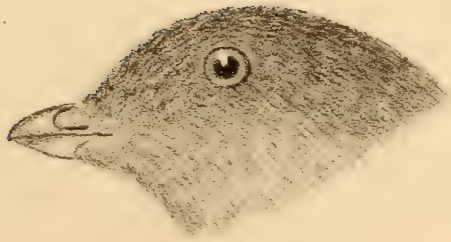
Fig. 6.

Bec de printemps

Fig. 3.

Adulte en hiver

Fig. 4.



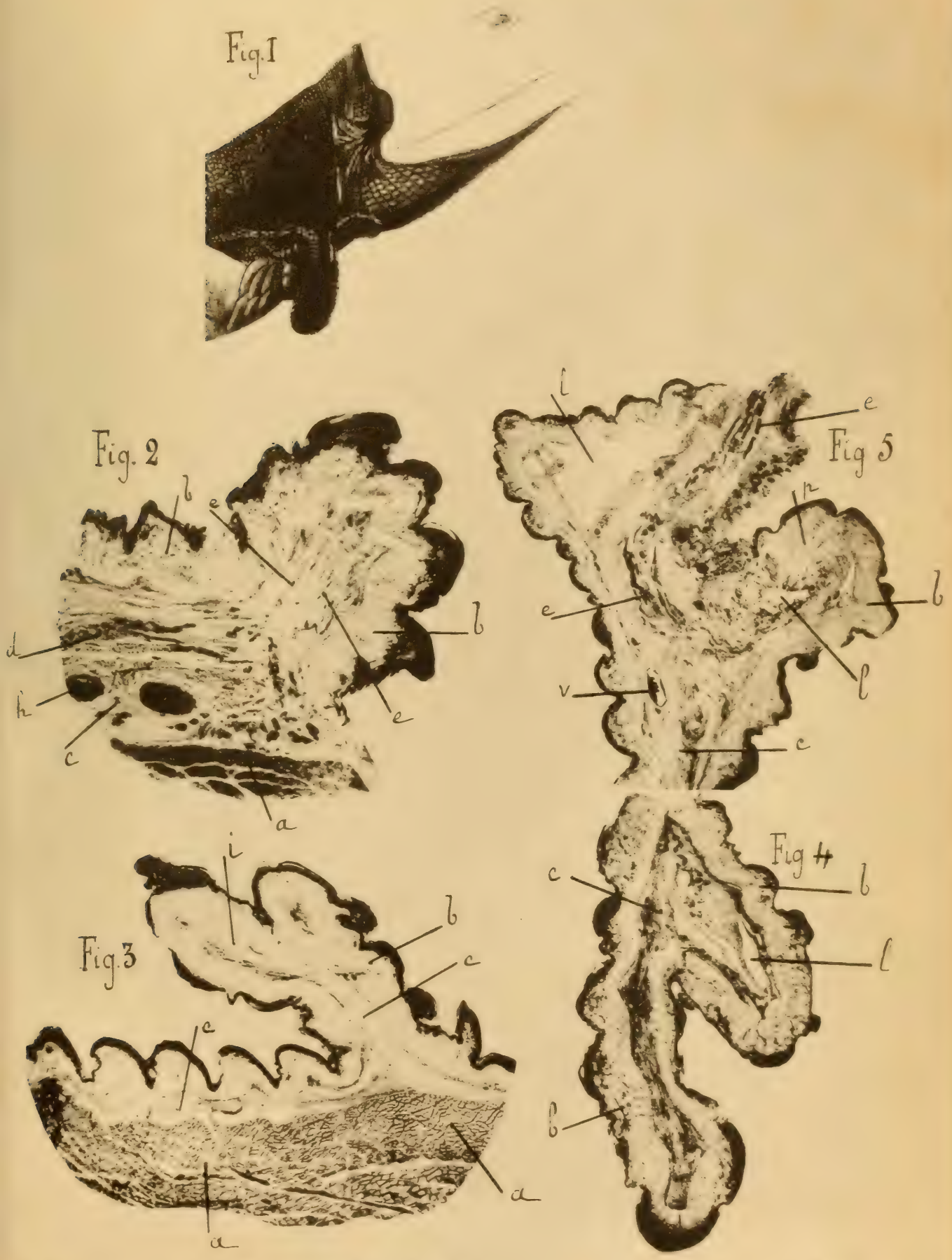
Jeune en premier plumage

L. BUREAU DEL. ET LITH. IMP BECQUET PARIS.

J. Terry pinx.t A. Leuba lith.

Pelobates Hosai Lataste.

Imp. Becquet Paris

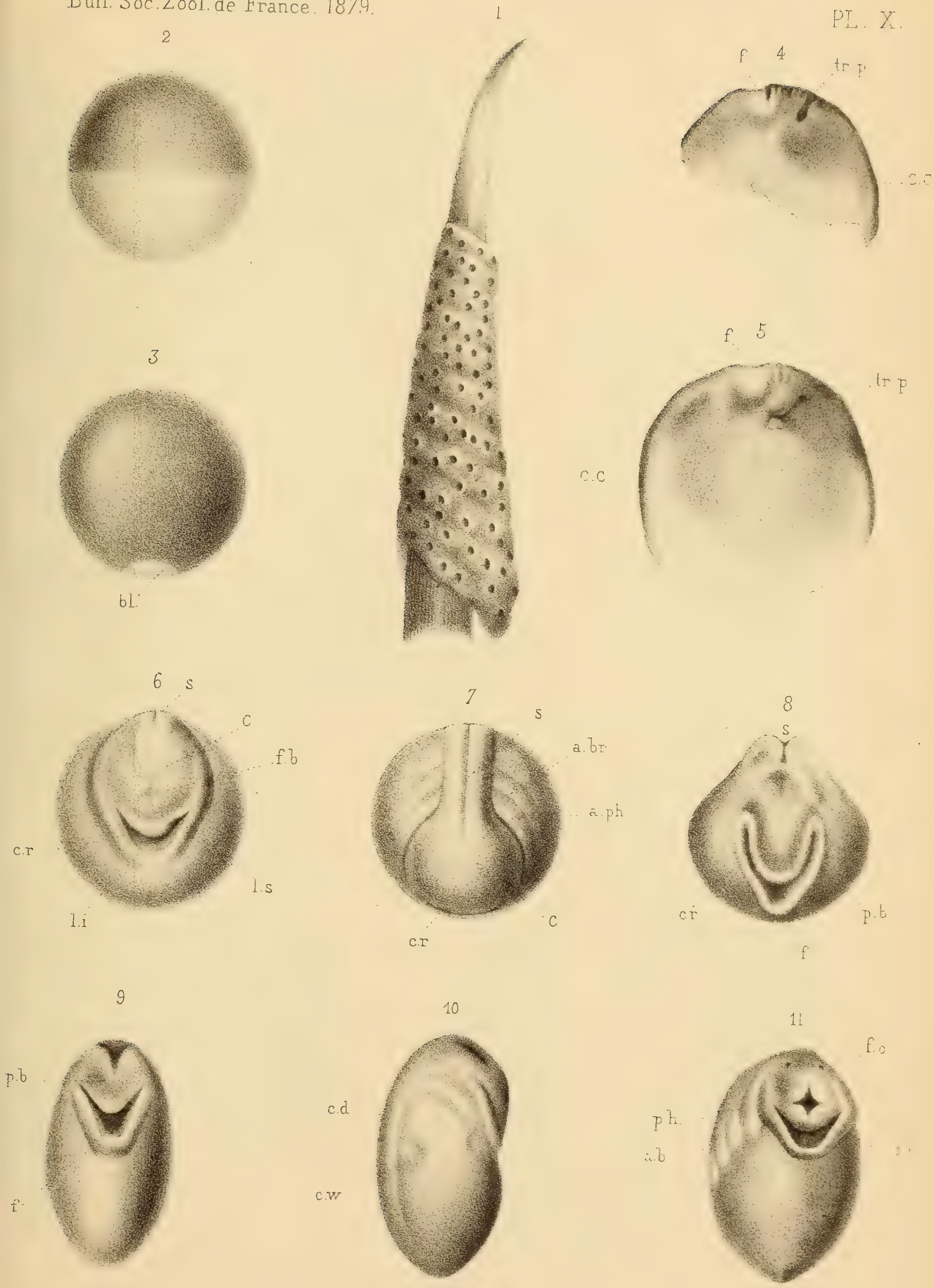


R. Blanchard et L. Favre ad nat. phot. Berthaud imp.

D.r J. de Bedriaga ad nat. del. et pinx.t

Imp. Becquet à Paris.

VARIÉTÉS DU LÉZARD DES MURAILLES.



Arnoul lith.

Imp. Becquet Paris.

Arnoul lith.

Imp. Becquet, Paris.

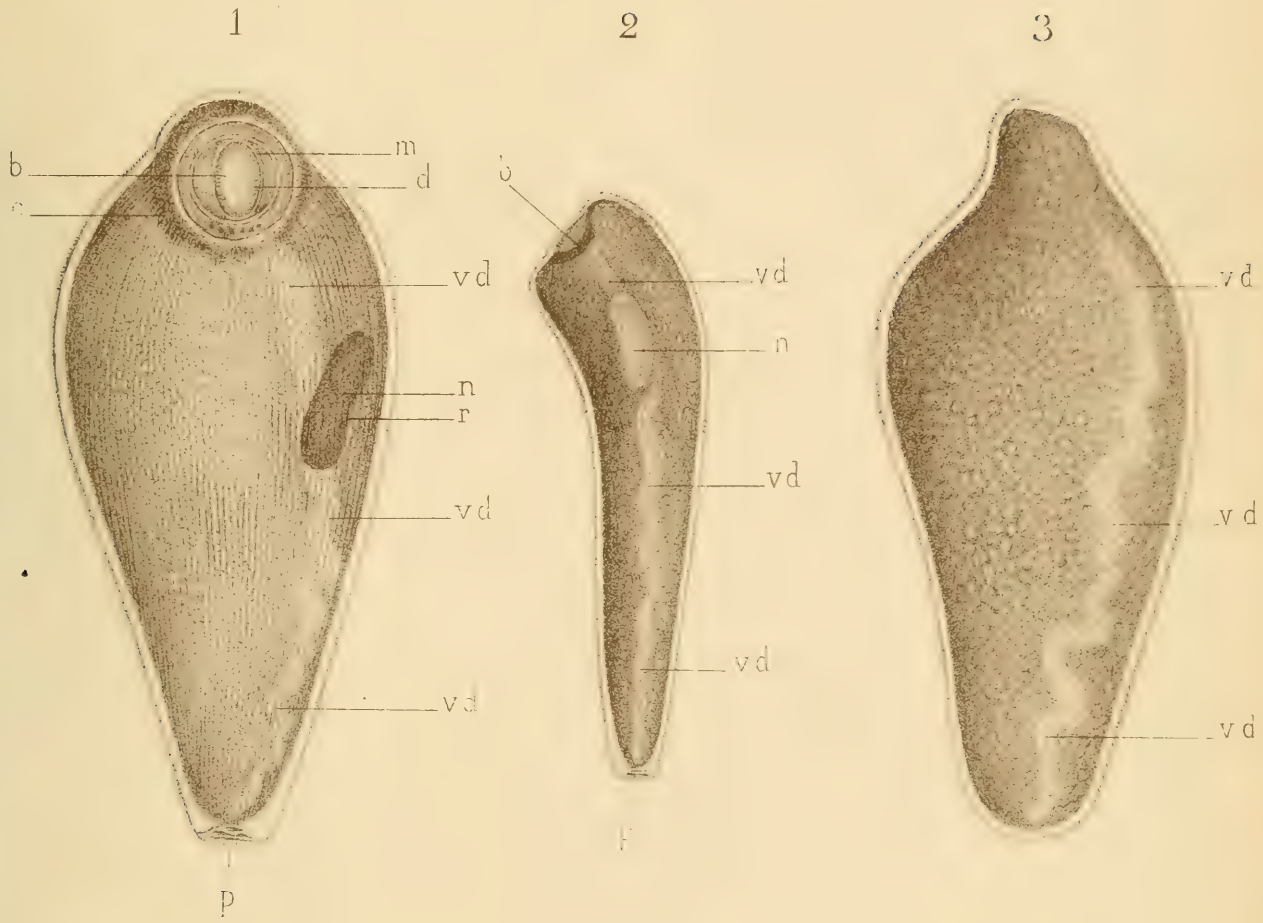


Fig. 1. Animal vu de face.
Dessin fait d'après une préparation colorée au picrocarminate.
Fig. 2. Animal vu de profil.
.. d° .. .. d° ... . d° .
... d° .. .. d° . . .
Fig 3. Animal vu de dos.
Dessin fait d'après l'animal vivant.

b Ventouse buccale.
c Couronne externe de cils vibratiles.
d Couronne interne de cils vibratiles.
m Membrane.
n Noyau.
v d Vaisseau dorsal.
r Corpuscule brillant

HAPTOPHRYA GIGANTEA MAUPAS

A. Karmanski ad. nat. del. et lith.

Imp. Lemercier & Cie, Paris

QUATRIÈME ANNÉE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1879

QUATRIÈME VOLUME

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

7, rue des Grands-Augustins, 7

1880

35
913 25

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01260 3627